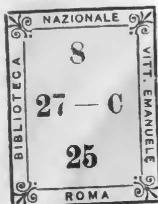



NAZIONALE
BIBLIOTECA
VITT. EMANUELE
8
27 — C
25
ROMA

CASTIGATIO EXAMINIS SCIPIONIS CLARAMONTII

In Secundam Decadem

IO. CAMILLI GLORIOSI.

Auctore

EODEM IO. CAMILLO GLORIOSO.



Ad Illustrissimum Virum

FERDINANDVM BRANCIAM.





Neapoli, Apud Lazarum Scorigium. 1637.

SVPERIORVM PERMISSV.

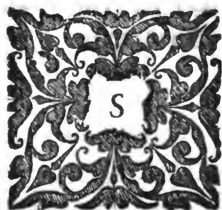
FERDINANDO BRANCIAE BELVEDERII DVCI ORDINIS CALATRAVAE EQVITI

ET IN SVPREMO ITALIAE SENATV, Regis Catholici à latere Consiliario.



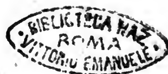
Nec non
In Regno Neapolitano Regiam
Cancellariam Regenti.

IOANNES CAMILLVS GLORIOSVS, perpetuam felicitatem.



Cipio Claramontius Philosophus Peripateticus non ita pridem examinauit scriptum quoddam meum in librum suum de tribus nouis stellis, breuissimam responsionem concinnaui, ex qua liquido apparere arbitror, eum non recte scriptum illud meum euoluisse ac pẽsitasse; Hanc meam

lu-



lucubrationem tibi nuncupaui DVX PRÆSTANTISSIME, eam præcipue ob rationẽ vt apud posteros aliquod extaret meæ erga te beneuolentiæ & obseruantiæ testimonium, officia enim tua, quibus foues me atque tueris, me tui amantissimum, tibiq; deuinctissimum effecerunt; Mitto quod ex mei huius libelli lectione non paruum capies animi oblectamentum, continet enim quæstionem famosam & nobilem de situ & loco nouæ stellæ, quæ effulsit in Cassiopeia anno 1572. Scio equidẽ quanto cælestium contemplationum amore tenearis, quantaq; cum voluptate me quandoq; de hisce rebus alloquentem exaudiueris. Opusculum hoc meũ paruum & exile est, sed à te VIRO ILLVSTRISSIMO magnitudinem accipiet & claritatem.

CASTIGATIO EXAMINIS SCIPIONIS CLARAMONTII

In Secundam Decadem.

IOANNIS CAMILLI GLORIOSI.

PRAEFATIO.



Cipio Claramontius libellum edidit, Florentiæ impressum anno antecedēte, cui titulum fecit, *Examen censuræ Ioannis Camilli Gloriosi in librum de tribus nouis stellis Scipionis Claramontij*; Euulgaueram ego Exercitatione prima Decadis secundæ iudicium quoddam meum in hunc suum librum, & proprie egi de stella noua, quæ apparuit in Cassiopeia anno 1572. & hoc in gratiam Aloysij Carrafæ Principis Hostiliani, absque liuore tamen, nec sub nomine censuræ, nullumque verbum protu-

li iniuriosum, quam vrbanitatem is non seruauit in hoc suo examine, me miserum quantis erroribus & reprehensionibus me cõspurcauit, in quas indecentias ipse lapsus est, quia non intellexit rationes & argumentationes meas; Huic libello siue examini minimè me responsurum statueram, exemplo adductus clarissimorum virorum, Kepleri inquam & Galilei, qui eius defensionibus nullam responsionem dare dignati sunt, sed contrarium agere nobis visum est, ne virum doctum & amicum contempsisse, ac paruifecisse videremur; Quemadmodum igitur iudicium illud meũ in prima scriptione per compendium egimus, sic quoque in hac secunda per compendium agemus, & vt commodius hæc omnia tradi possint, præsentem scriptionem in duas partes diuidemus, in priore respondebimus ad obiectiones eas, quæ animaduersione aliqua dignæ videbuntur, in posteriore vero agemus de summa dissertationis, & controuersiæ.

PARS

PARS PRIOR

CAPVT I.



Rimen primarium, de quo ſum Pag.11
reus apud Claramontium, eſt inconſtantia, inconſtanter me geſsiſſe ſcribit, quod ego ſcilicet calculum approbauerim & methodum damnauerim; Scripſeram enim ego aliquibus in locis, eum ope & auxilio quarũdam obſeruationũ, quibus eſt vſus, recte deduxiſſe per calculum, ſtellam illam nouam, quæ apparuit in Caſsiopeia anno 1572. ſublunarem fuiſſe, ac in alijs locis ſubiunxeram, me ſuſpicari methodum, qua ipſe vtitur, non eſſe legitimam; Equidem de inconſtantia tunc notari debuiſſem, quando vnam & eandem rem & approbaſſem & damnaſſem, calculus & methodus res diuerſæ ſunt, immo laudare tenebatur ſinceritatem & candorem meũ, cum libere de vtraque re ſententiam meam expoſuerim, calculum approbaui quia re vera per quoſdam calculos recte deduxit ſtellam illam fuiſse ſublunarem, methodum vero damnaui, quia ea omni ex parte legitima mihi viſa non eſt; Per methodum non legitimam intelligo applica-

tionem illarum indaginum, quibus is vsus est, cõparando videlicet obseruationes factas in diuersis terræ locis, nam si tali vteremur applicatione, quædam sequentur absurda, nempe stellam illam inæqualiter distasse à mundi centro, quod dicendum non videtur, cum stella illa semper eundem descripserit parallelum, motu .n. diurno duntaxat ciebatur; Itemque quod obseruationes plerumq; comparari non possent; Et miror profecto quomodo hãc suam methodum ipsemet non legitimam animaduerterit, cum isthæc absurda ei abscondita minimè fuerint, absurdum primum is optimè nouit Cap. 29. lib. primi in Annotatione, *Satis vero sit*, inquiens, *quid obseruationibus admissis sequatur, satis euidenter nos monstrasse*, nec ignorauit absurdum secundum, nam Cap. 22. 41. 46. eiusdẽ libri quamplures obseruationes refert à se dimissas fuisse, quæ comparationem non admittebant; Pag. 13 Frustra itaque laborat Claramontius, dum nititur ostendere indagines, quibus is est vsus, non peccare in Geometricis, eas inquam sub hoc nomine nunquam reprehendi.

CAPVT II.

AD redarguendam methodum Claramontij sic ratiocinati sumus, Dato & cōcesso quod obseruationes, quibus est vsus autor, veræ sint, & quod obseruationes, quibus non est vsus, idoneæ non fuerint ad conferendum, suspicor tamen methodum, qua ipse vtitur, non esse legitimam; stultum enim & ridiculum puto existimare stellam illam nouam à terris distasse mill. 2 5 2. vt deducitur ex collatione nona indaginis primæ; *Consequentia ergo est ex methodo*, inquit Claramontius, *& indagine in aliqua collatione obseruationum Astronomorum illius temporis, reducitur ridicula paruitas distantię, ergo methodus mala, at ridicula sanè est distantia illa, sed inepta prorsus consequentia, nam in deductione ex collatione duarum obseruationum duo sunt, obseruationes, quę assumuntur, & methodus ac deductio ipsa, ex alterutra harum necesse est prouenire absurditatem, ergo prouenit ex methodo, qua consequentię necessitas? immo prouenit inquā ego ex obseruationibus, cum methodus sit demonstratiua, vt vidimus, & Antagonista Galileus, etiam si parū ęquus, aliter deduxit illationem, scilicet in falsitatem obseruationum reijecit, non in falsitatem methodi, & certe (repeto) cum methodum demonstratiuam totam esse iam constet, illi non potest imputari vitium;* Ridi- Pag 21

cu-

culam quoq; fatetur Claramontius stellæ distantiam à terris mill. 252. at meam consequentiam ineptam esse, dum hoc absurdum methodo potius attribuo, quam obseruationibus, cum methodus ipsa demōstratiua sit, & nil peccet in Geometricis; At ego dico quamuis eius methodus non peccet in Geometricis, ac etiam quod obseruationes veræ fuerint, eius methodū esse vitiosam; Diximus Cap. antecedente eius methodum non esse legitimam, ob applicationem illarum indaginum, quibus est vsus, comparando, videlicet obseruationes factas in diuersis terræ locis, & in hoc consistit eius methodi vitium, de qua re in parte posteriore huius libelli. Quod autem Galileus deduxerit illationem in falsitatem obseruationum, & non in falsitatem methodi, immunis is non euadit ob id à mea obiectione, sic Galileo visum, at nobis aliter.

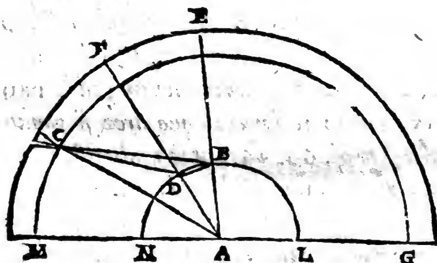
CAPVT III.

Pag. 23 AH *docte Gloriose* (sic legendum puto) exclamat Claramontius, *si ponatur C. esse stellam fixam, permansuros eosdem angulos? nūquam expectassem in Mathematico docto tantum lapsum*; Verum vt cognoscatur qualis & quantus sit iste lapsus, opus est huc transferre integram sen-

ten-

tentiam meam, atque integram eius obiectionem.

Porro si hac eadem methodo vteremur, inueniremus, stellas quoque fixas infra Lunam existere, sufficiat vnicum exemplum, nempe collatio prima ab ipso posita Cap. 12. fingamus inquam, vt in schemate illius collationis, quod phęnomenon visum sit stella fixa C, remanent ijdem Glor.



anguli CBD, grad. 66. 56. BDC grad. 108. 21. 30. BCD grad. 4. 42 30. & consequenter distantia stellæ fixæ C à mundi centro milliar. 8832. hoc est infra Lunam; Nec dici potest quod in distantia fixarum euanescit angulus BCD, propptereaque hanc argumentationem non habere locum, nam is Lemmate primo Cap. 11. fatetur rectas lineas CD, CB, BD, quantacumque sit altitudo puncti C, constituere triangulum, hoc est triangulum

con-

constitui à duabus quibusuis lineis visi loci eiusdem visibilis, etiam si stella fixa fuerit, ergo ex doctrina triangulorum si grad. 175. 17. 30. nempe adgregatum duorum angulorum CBD, CDB, deducantur à grad. 180. remanet angulus BCD. grad. 4. 42. 30.

Clar. *Si C sit stella fixa non ne omni parallaxi carebit? adeo ne dum angulus BCD non possit esse grad. 4. 42. 30. sed angulus quoque ACB maior sit nullius quantitatis perceptibilis, auferamus ergo angulum BCD, tanquam nullius perceptibilis quantitatis, restabunt duo reliqui anguli secundum numerationem grad. 180. scilicet instar duorum rectorum, quo circa si ponatur angulus CBD grad. 66. 56. erit angulus BDC non amplius grad. 108. 21. 30. sed grad. 113. 4. adeo vt si ponatur angulus CBD restare idem, reliqui duo omnino diuersi erunt, nimirum BCD nullius perceptibilis quantitatis, loco grad. 4. 42. 30. &* BDC *grad. 113. 4. loco grad.* 108. 21. 30.

Ego equidem hoc dicere volui, si in C apparuerit phænomenon, & ex duobus terræ locis B & D fuerit obseruatũ, sitque angulus CBD grad. 66. 56. & BDC grad. 108. 21. 30. ergo reliquus BCD necessario erit grad. 4. 42. 30. nam secundum ipsum rectę lineæ CD, CB, BD constituunt triangulum, quantacumque sit altitudo puncti C; Fingamus ergo quod visũ phænomenon sit stella fixa,

ergo

ergo remanent ijdem anguli CBD, BDC, nam ſupponimus in terræ locis B & D prius tales eſſe factas obſeruationes, quod angulus CBD ſit grad. 66. 56. & BDC grad. 108. 21. 30. quare ſtantibus hoc modo hiſce angulis neceſſario reliquus angulus BCD erit grad. 4. 42. 30. Ac propterea ſubiunximus ambiguum eſſe per hãc methodum phænomeni à terra altitudinem rimari, cum vnus & idem angulus in phænomeni centro à duabus lineis viſi loci conſtitutus, correſpondeat phænomeno & ſupra & infra Lunam exiſtenti; Quando itaque ait Claramontius, quod ſi C fuerit ſtella fixa, angulus BCD ſit inſenſibilis, hoc eſt nullius perceptibilis quantitatis, ideoq; ſi angulus CBD fuerit grad. 66. 56. erit angulus BDC grad. 113. 4. nam tunc duo anguli CBD, BDC quoad ſenſum adæquantur duobus rectis; Hæc inquam obiectio nil contra me facit; nam ego dico ſtandum eſſe obſeruationibus, obſeruatio enim facta in loco terræ D facit angulum BDC grad. 108. 21. 30. & non grad. 113. 4. quare altero CBD exiſtẽte grad. 66. 56. reliquus BCD neceſſario erit gra. 4. 42. 30. an forte putat Claramontius me ignorare ſtellas fixas nullam admittere parallaxim? Nec ei opem fert & ſubminiſtrat Prop. 21. primi Element. tanquam extra propoſitum adducta, nam ex ea dumtaxat colligitur, ſi ex duobus terræ locis B & D Pag. 24

B ob-

obseruetur phænomenon C in diuersis à terra distantijs, angulus BCD à duabus lineis visi loci constitutus, semper maior erit in propinquiore distantia quam in remotiore, sed huc non tendit mea argumentatio, vt paulo ante à me disertis verbis explicatum est.

CAPVT IV.

Pag. 27 DVplici nomine me reprehendit Claramontius, Primo *is enim* inquit *non semel, sed quater dixit recte & optime deductum à me fuisse stellam nouam sublunarem extitisse, si obseruationes tunc temporis Astronomorum pro veris admittantur, at postea methodum, qua id deduxi, carpit & insufficientem, demumque falsam pronunciat, nam si methodus deducendi non magis concludit stellam fuisse sublunarem, quam sitam in octaua sphera, vt ipse postremo contendit, falsa erit consequentia mea, dũ ex datis infero certo fuisse sublunarem; ver. gr. triangulum potest esse tum rectangulum tum obliquangulum, si quis ex eo, quod aliqua figura triangulum sit, inferat esse rectangulum, falsa erit illatio, nitetur enim propositione eiusmodi vniuersali falsa, omne triangulum est rectangulum, pariter cum in figura solita & in collatione primæ indaginis ego deduxerim ex eo, quod anguli fuerint*

C grad.4. 42.30. B gr.66.56. D. grad.108.21.30. stellam abfuiße à centro solum milliaria 8832. falsa erit consequentia, dum secundum hunc auctorem æque ex ijsdem datis possit eße in distantia octauę sphęræ, non ergo hęc sibi cōstant, à me recte deductum & methodum deducendi esse fallacem. Secundo autem modum dicendi non probo, verba eius sunt, suspicor tamen methodum, qua ipse vtitur, non esse legitimam, in Mathematicis non habet locum suspicio, in opinione solum suspicio eße potest, quæ est adęsio alteri parti cum formidine alterius, at in scientijs præsertim, quę sunt in tanto certitudinis gradu Mathematicæ nil certius est falsitate oppositarum propositionum, vt Arist. dicit secundo cap. Post. Analyt. Quem ergo locum potest hic habere suspicio? addo autem non ego proposui methodum ipsam per se solam, sed cum demonstratione iunctam, tenebatur ergo hic auctor dum methodum in examen deducebat, pariter demonstrationē eius expendere, & si demonstratiuam reperisset, admittere etiam absolute methodum, vt certam, si vero fallax fuisset, atque vt Arist. vocat, syllogismus oppositæ deceptionis, tum reijcere, quæ cum non præstiterit, certe à Mathematica censura longe abfuit.

Si Claramontius percepisset, in quo consistit suæ methodi vitium, vtique hæc nō rescripsisset, nec toties eādem repetijsset cantilenam, diximus Cap. primo, quod calculus & methodus res diuersæ sunt, calculum approbaui at methodum dam

naui, ex eo igitur quia methodus legitima nō est, illud accidit absurdum, quod vnum & idem phænomenon reperitur infra Lunam ac in octaua sphæra, ergo in solita figura, ex eo quia in triangulo BCD angulus B est grad. 66. 5 6. & D. grad. 108 21. 30. erit necessario reliquus C grad. 4. 42. 30. quare cum iste angulus C. possit adaptari & phænomeno infra Lunam ac stellæ fixæ, sequitur absurdum quod phænomenon infra Lunā ac stella fixa eodem interuallo, nempe mill. 8 8 3 2. à mundi centro distabunt; Quantum vero ad secūdum, vsus sum verbo suspicari ob modestiam, & ob ciuilem loquendi formam, tamen non hinc sequitur, me eius methodum non legitimam dicere noluisse, dico nunc denuo & Mathematice eius methodum non esse legitimam, vt Mathematice probabitur parte secunda siue posteriore huius libelli.

CAPVT V.

LAudaui methodum Tychonis, qui in obseruatione præfatæ stellæ nouæ hoc vsus sit artificio, locauit primum eam in orbe Lunæ, deinde in orbe Solis & Saturni, & examinauit per calculum quas parallaxes esset admissura, cum itaque ex suis obseruationibus cognouisset-

ſet hanc ſtellam minorem poſſediſſe parallaxim quam Lunam, Solem & Saturnum, eam supra Lunam, Solem & Saturnum locare non dubitauit; Reprehendit Claramontius hanc methodum, nã scopus huius pragmatiæ eſt indagare remotionẽ ſtellæ à mundi cẽtro nobis ignotam, at ſupponere ſtellam in orbe Lunæ, aut in orbe Solis aut Saturni, nõ eſt indagare diſtantiam phænomeni ignotam, ſed ſupponere. Tycho ſanè hoc modo argumentatus eſt, ſi ſtella noua fuiſſet in orbe Lunæ, aut Solis aut Saturni, eandem poſſediſſet parallaxim quam Lunam, aut Solem aut Saturnum, ſed ex ſuis obſeruationibus is agnouit ſtellam nouam minorem habuiſſe parallaxim quam Lunam, aut Solem aut Saturnum, ideo cõcluſit ſtellam illam ſupra Lunam, Solem & Saturnum locari oportere, & ſic per hoc artificium cognouit mundi ſitũ, in quo ſtella illa effulſit, & conſequenter eius diſtantiam à mundi centro; At inſtat Claramõtius, qua methodo agnouit Tycho ſtellam illam minorem habuiſſe parallaxim quam Lunam, Solem & Saturnum? hæc poſtulatio in præſentiarum nõ eſt oportuna, tractatur hic de methodo, quod quandocumque ſcilicet ex obſeruationibus conſtiterit aliquod phænomenon minorem habuiſſe parallaxim quam Lunam, Solem & Saturnum, illud phænomenon neceſſario ſupra Lunam, Solem & Saturnum reponendum eſſe. CA-

Pag. 30

CAPVT VI.

Methodum Claramontij inter cætera hoc absurdo maxime peccare scripsimus, quod obseruationes plerumque comparari non possunt, pro quo absurdo tollendo sic
Pag.31 respondet, *Quod obseruationes, quas non posse comparari methodus indicat, sunt cum maior colligitnr differentia latitudinis regionum differentia altitudinum obseruatarum phænomeni, id vero vel ex errore procedit, vel ex refractione, si ex errore, vanum esset tentare ex vitiatis obseruationibus veram distantiam elicere, si ex refractione, absonum esset ex prima indagine, quæ per triangulum procedit, quicquam elicere, cum ex illis pentagonum irregulare gignatur, non autem triangulum, & demum esset inane paralaxim quærere, cum ibi emineat refractio contraria parallaxi, quare est insignis methodi vtilitas hęc, quam pro absurdo vir hic interpretatur & damnat*; Hæc responsio Claramontij non tollit absurdum, nam hic non quærimus qua via nos cognoscere possimus obseruationes, quæ possint, vel non possint comparari, sed dico ex eo quod hæc methodus procedit comparando obseruationes factas in diuersis terræ locis, ob quod accidit obseruationes plerumque comparari non posse, ideo alia methodus eligenda est, in qua nõ

sit

ſit opus comparare obſeruationes factas in diuerſis terræ locis, proptereaque laudaui ſententiam Tychonis; qui aſſeruit certiorem ac tutiorẽ eſſe experimentationem factam in vno terræ ſitu quam in diuerſis.

CAPVT VII.

SCripſimus inter reliqua methodum Claramontij non eſſe legitimam pro inueſtigatione anguli BCD, nam plerumque incidimus in abſurdũ, ac obſeruationes ipſæ nõ poſſũt comparari; *Certe hac methodo*, inquit Claramõtius, *non indagatur angulus BCD, ſed in ea ſupponitur, ex eoq; vt ex dato methodus procedit, Angulus vero BCD accipitur ex obſeruationibus ipſis detrahendo diſtantiam latitudinis regionum ex differentia altitudinum viſarum, vt iam docuimus, at Glorioſus non diſcreuit inter data & quæſita, vt in ſequenti capite expendendo methodũ, quam ipſe adhibet, plenius intelligemus; Erat autem obuium agnoſcere angulum BCD, vt datum ex ipſamet propoſitione mea ac problemate, quod ita proponitur lib.1. Antitych cap 3. prop. 4. ad quem locum me remitto, in primo de Tribus cap.10. data differentia parallaxium (hæc eſt angulus BCD) & diſtantia viſa phænomeni ab alterutro vertice duorum locorum, quorum diſtantia ſit data (quot ſcil. gradibus circuli maximi* Pag. 32

in-

inter se distent) indagare vtriusque loci parallaxim ; certum & clarum ex verbis problematis erat angulum BCD non quæri nec indagari ex methodo , sed methodũ ex ipso vt dato quærere parallaxim , inde distantiam phęnomeni à centro terræ, at ipse omnia peruertendo fa- cit in sua methodo, quam in consequenti nunc capite pensabimus angulum BCD quæsitum & parallaxim atque distantiam phænomeni à centro data ; Cum ta- men ipsemet disertis verbis fateatur dicto num. 8. di- stantiam phęnomeni à centro esse id quod pręcipuè in hac controuersia quæritur .

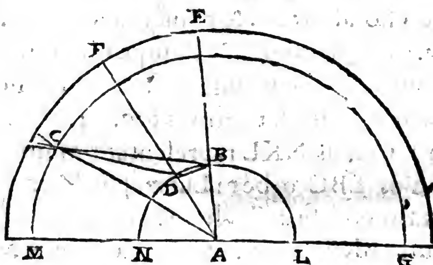
Per methodum Claramontij nos intelligimus applicationem illarum indaginum, quibus is vsus est,comparando videlicet obseruationes factas in diuersis terrę locis , at ipse aliter sumit suam me- thodum , proptereaque quicquid hic dicit & ex- agggerat frustraneum est,nec quicquam aduersus me molitur.

CAPVT VIII.

Pag.33 VT recte intelligantur quæ à Claramontio mihi opponuntur , opus est hic aliquan- tulum immorari;Eius methodum princi- paliter ego reprehendi , quia accidit plerumque obseruationes non posse comparari , exemplum ipsemet commostrauit de obseruationibus Ty- chonis

chonis & Munosij, sic enim scribit lib. 1. de tribus nouis stellis cap. 22. lemm. primo.

Posita altitudine poli Valentiæ grad. 39. 30. & Tychonis grad. 55. 58. differentia latitudinis locorũ erit grad. 16. 28. reposita itaque figura eadẽ, Arcus BD, ideoque angulus BAD erit grad. 16. 28. & reliqui duo anguli ABD, ADB grad. 81. 46. anguli itaque dein-

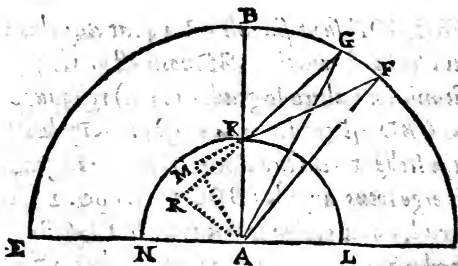


ceps DBE, BDF sunt singuli 98. 14. at angulus CBE distantia stellæ à vertice Munosij est grad. 78. 30. (cum sit minima altitudo grad. 11. 30.) reliquus itaque angulus CBD est grad. 19. 44. estque angulus CDF distantia stellę à vertice Tychonis maxima grad. 62. 15. erit ergo totus angulus BDC grad. 160. 29. est & CBD grad. 19. 44. duo ergo anguli BDC, CBD simul sunt grad. 180. 13. scilicet maiores duobus rectis, ergo comparationem ex prima ipsa indagine non admittunt.

C Ex

Ex eo igitur quod duo anguli BDC; CBD inueniuntur grad. 180. 13. hoc est maiores duobus rectis, obseruationes Tychonis & Munosij comparationem ex ipsa prima indagine non admittere fatetur Claramontius; Nos ergo methodum tradidimus secundum figurationem Tychonis, atq; etiam secũdum figurationem suam, & ostẽdimus præfatas obseruationes posse comparari absque vllo absurdo, & consequenter nos posse indagare angulum BCD, nempe differentiam parallaxium respectu vtriusque situs & Tychonis & Munosij, sic enim scripsimus pag. 13.

Semicirculus NKL representet terram, & semicirculus EBC orbem Lunæ, punctum K accipiatur tam pro situ Tychonis quam Munosij, ita vt angulus BKF sit distantia visa à vertice Muno-



sij, & angulus BKG distãtia visa à vertice Tychonis; In triangulo rectangulo MAK noti sunt duo

anguli

anguli KMA rectus & MKA gra. 78. 30. (æqualis nempe angulo BKF, qui mensurat distantiam visam à vertice Munosij, fuit enim altitudo minima grad. 11. 30.) notum quoque est latus KA terræ semid. ergo latus MA erit 97992. quatenus terræ semid. est 100000. In altero igitur triangulo rectãgulo MAF nota sunt duo latera MA. 97992 & AF, quæ continet 52. semid. terræ secundum Tychonem, notus quoq; est angulus rectus AMF, quare ex ratiocinio triangulorum erit angulus MFA, nẽpe parallaxis in situ Munosij gra. 1. 4. 10. Item in triangulo rectangulo RAK noti sunt duo anguli KRA rectus, & RKA grad. 62. 15. (æqualis nempe angulo BKA, qui mensurat distantiam visam à vertice Tychonis, fuit enim altitudo minima grad. 27. 45.) notum quoq; est latus KA terræ semid. ergo latus RA erit 88499. quatenus terræ semid. est 100000. In altero igitur triangulo rectangulo RAG nota sunt duo latera RA. 88499. & AG, quæ continet 52. semid. terræ, notus quoq; est angulus rectus ARG, quare ex ratiocinio triangulorum erit angulus RGA, nempe parallaxis in situ Tychonis grad. 0. 58. 6. Quamobrem differentia parallaxium respectu horum duorum situum erit grad. 0. 6. 4. collocando scilicet stellam nouam in orbe Lunæ.

Hanc ergo methodum primo & præcipue re-

Pag. 34 prehēdit Claramontius, quia ſupponit quod quæritur, nam ſupponit diſtantiam phænomeni à centro notam, at hæc ipsa diſtantia quæritur; dum ambigitur vtrū phænomenon ſit cæleſte an ſublunare, adeo vt ſit aperta principij petitio; Mea methodus non deſeruit ad indagandam phænomeni diſtantiam à mundi centro, ſed deſeruit ad indagandum angulum BCD, nempe differentiam parallaxium, quæ ex eius methodo indagari non poteſt, ex eo quod anguli BDC, CBD ſunt maiores duobus rectis, quod patet ex hiſce meis verbis poſtremis; *Quamobrem differentia parallaxium reſpectu horum duorum ſituum erit grad.* 0.6.4. *collocando ſcilicet ſtellam nouam in orbe Lunæ*, & paūlo poſt, *Claramontius non inueſtigat angulum BCD, vt à nobis factum eſt, nos enim inveſtigauimus ſeparatim angulos BCA, DCA, & ex maiore BCA detraximus minorem DCA, & ſic notus euaſit BCD, & in nullum incidimus abſurdum*: Et ſi ſuppoſuimus notā diſtantiam à mundi centro, id factum eſt in gratiam exempli, vt via monſtraretur, quomodo indagatis parallaxibus reſpectu duorum ſituum, poſſit quoque illarum differentia veſtigari, ſubtrahendo ſcilicet minorem de maiore, in qua veſtigatione nulla adeſt principij petitio, nam quæ certior via dari poteſt ad habendam differentiam duarum magnitudinum inæqualium, quam ſub-

tra-

trahere minorem de maiore? ſic quoque fecit Tycho, qui in quarta comprobatione pag. 453. indagauit differentiam parallaxium inter ſe & Hainzelium, itemque pag. 456. inter ſe & Munoſium ex ipſis parallaxibus, ſupponendo tamen nouam ſtellam in orbe Lunæ, hoc eſt diſtantiam notam à mundi centro.

Reprehẽdit ſecundo meam methodum, quia ex parallaxibus indagatis quærit differentiam parallaxium, quæ progreſſio præpoſtera eſt, nam loca vera indagantur per loca viſa, & non contra; Quæ hic dicit Claramontius non reperiuntur in mea methodo, ego equidem per diſtantias viſas tàm à vertice Munoſij quam à vertice Tychonis, hoc eſt per angulos BKF, BKG veſtigaui parallaxes pro vtroque ſitu, nẽpe angulos MFA, RGA; & ſic per loca viſa quæſiui loca vera, & non contra, an forte putat Claramontius differentiam parallaxium non eſſe eiuſdem naturæ, quam parallaxes ipſæ? an forte erroneum exiſtimat pro cognoſcenda differentia parallaxium, viam legitimam nõ eſſe ſubducere minorem parallaxim de maiore? Pag. 34



CA-

CAPVT VIIII.

Pag. 35 REprehendit tertio meam methodum; quia interdum ea potest esse falsa, nam non semper differentia parallaxium colligitur ex subtractione minoris ex maiore, sed colligitur quandoque ex parallaxium adgregato, vt is ostendit in suo Antitychone lib. primo cap. 3. Prop. prima, quod sanè contingit, quando linea veri loci mediat inter lineas visi loci, hoc equidem non accidit in casu nostro, in quo linea veri loci cadit extra lineas visi loci, & tunc opus est ad habendam differentiam parallaxium, minorem ex maiore subducere, vt à nobis factum est, sed cur non dixit, quod quandoque differentia parallaxium æquatur parallaxi vnius situs? nam ex illa Prop. tres casus dari possunt, iuxta quos variatur parallaxium differentia; Mitto quod hæc theoria de parallaxium differentia respectu duorum situum, locum habet secundum figurationem suam, & non secundum figurationem Tychonis, ideoque ab ipso reprehendi non poterat.

Pag. 35 *Quarto loco reprehendo*, inquit Claramontius, *quod is pro Tychonis methodo, hanc proponit, cum tamen ad alium longe finem à Tychone dirigatur, is enim in quarta comprobatione sumit sanè differentiam parallaxium*

xium

xium inter se & Munosium, inter se & Hainzelium ex supposita distantia nouæ stellæ, modo lunari, modo solari, modo saturnali à centro, modo elementari, adeoque sub conditione; At absolute eiusmodi differentias non intercedere, atque eis stellam nouam prorsus caruisse, demonstrat alia ratione, interim certe Tycho vitium petitionis effugit, at qui vt Gloriosus proponit ex supposita distantia à centro deducere absolute differentiam parallaxium, peteret is sanè principium in proposita indagine loci, ac sedis phęnomeni, sit ne cælestis an elementaris.

Quod Tycho ad alium longe finem, figurationē, quam ego adduxi pro eius methodo; instituerit ac dirigerit, nil contra me facit, sufficit quantū ad hoc singulare caput, quod ego eius figuratione vsus sum, quemadmodum & ipse, nam vterq; nostrum per eandem figurationem indagauit differentiam parallaxium, supposita distantia nouæ stellæ à mundi centro, nec ego in illa mea demonstratione aliud quæsiui, vt in antecedente capite palam fecimus.

CAPVT X.

CLaramontius conqueritur de me, notando in meis dictis repugnantiam & implicationem, nam numero quarto præposui eius Pag. 36

eius methodo Tychonis methodum, cum ſcri-
plerim methodum, qua vſus eſt Tycho, mihi cer
tiorem videri, nam is locauit primum ſtellam
nouam in orbe lunæ, deinde in orbe Solis & Sa-
turni, & per calculum examinauit, quas eſſet pa-
rallaxes admiſſura, cum itaque cognouiſſet ſtellã
nouam imperceptibilem ferè parallaxim poſſe-
diſſe, eam ſupra Lunam, Solem & Saturnum, hoc
eſt inter fixas locare non dubitauit; At poſtmo-
dum numero octauo fateor figurationem eius
magis eſſe concinnam & Aſtronomico negotio
magis eſſe conformem, nam per eam veſtigatur
diſtantia phænomeni à mundi centro, quod præ-
cipuè in hac controuerſia quęritur, quod per figu
rationem Tychonis aſſequi non licet, quoniam
in ea quod quæritur ſupponitur; *Hęc qui dicis &
fatearis (docte vir)* inquit Claramontius, *de methodo
Tychonis, non poſſe ex ea inueſtigari diſtantiam phæno
meni à centro, quod in hac controuerſia præſertim quæ-
ritur, & ſupponere quod quęritur, tamen eam pręfers
meę, per quam veſtigatur eiuſmodi quæſita diſtantia
vt tu ipſe hic fateris; Methodum ergo, qua non licet aſ-
ſequi id, quod proponitur inueſtigandum, præfers tu me-
thodo id ipſum inueſtiganti? methodum, quæ ſupponit
id quod quæritur, quę nempe petit principium, præponis
methodo non petenti? intelligis quantum hæc ſibi repu-
gnant.*

Pro-

Profecto in hac re pro vtraque parte candide me gessi, præposui enim eius methodo Tychonis methodum, quantum ad hoc caput, quia ex methodo Tychonis non sequuntur illa absurda, quæ sequuntur ex eius methodo, præposui autem eius methodum Tychonis methodo, quantum ad hoc caput, quia per eius methodum inuestigatur distantia phænomeni à mundi centro, quę in Tychonis methodo supponitur tantum, & non inuestigatur; Diximus Cap. v. quod Tycho per artificium collocauit stellam nouam modo in orbe Lunæ, modo in orbe Solis, modo in orbe Saturni, vt cognosceret mundi situm, in quo illa effulsit, & consequenter indagaret eius distantiam à mundi centro, in quo artificio nulla est principij petitio, proptereaque illam laudaui numero quarto, numero vero octauo laudaui methodum Claramontij, quia per eam via directa inuestigatur distantia phænomeni a mundi centro, tamen quia laborat quibusdam absurdis, à quibus est immunis Tychonis methodus, omnino eius methodo præposui Tychonis methodum, proptereaque ibidem scripsimus; Quamobrem si per obseruationum comparationes de situ & loco phænomeni philosophandum est, Tychonis methodum eligi potius debere existi-

mauerim, nam secundum eam cognoscimus differentias parallaxium; quæ contingunt in diuersis terræ sitibus secundum assignatas phænomeni à mundi centro distantias.

CAPVT XI.

Methodus Tychonis procedit per obseruationes factas in vno terræ situ, methodus vero Claramontij procedit per obseruationes factas in diuersis terrę sitibus, sed Tycho certiorem ac tutiorem esse putat experimentationem factam in vno terræ situ quam in diuersis, sic enim scribit lib. primo pag. 453. *Quamuis vt dicam quod res est, longe tutiores & certiores sint illę experimentationes, quæ ab vno aliquo obseruatore in eodem horizonte, eodemque instrumento diligenter fabrefacto perficiuntur, modo singula recte se habeant, nec vitio sensibili obnoxia sint, quam si à diuersis horizontibus atque collimatoribus rei quęsitæ enucleatio petatur, nam & instrumentorum varietas & obseruatorum non eadem vbique in administrando negotio diligentia & circumspectio, nonnihil à scopo petito diuagationis inferre possunt, quod quantum ad parallaxium subtilem perscrutationem attinet, multum tamen in excessu*
Pag. 37 *vel defectu peccet;* Contrariam omnino tuetur sen-

tentiam Claramontius hisce verbis, *Certiorem enim reputo indaginem ex combinatione duarum obseruationum duorum obseruatorum, dum absque instrumenti & administrationis vitio peragantur, quam ex obseruationibus eiusdem obseruatoris in eodem loco etiã si rite factis, Ratio autem mea est, quod ex diuersorum locorum obseruationibus patet refractio, si subsit, quæ non æque patet ex obseruationibus eiusdem obseruatoris in eodem loco, quod si intelligat Tycho facilius reperiri vnicum obseruatorem inculpatum, quam duos, id ego quoq; fateor, at nihil mihi in hypothesi mea obest, quę procedit supponendo veritatem singularum, vt fert mea conclusio hypothetica in secunda parte harum exposita, supposita autem veritate obseruationum vtriusque obseruatoris, clarius elicitur parallaxis, si adsit, & clarius elicitur refractio, si parallaxis loco illa emineat, quam ex vnici obseruatoris obseruationibus, vt patet ex cap. 3. huius partis.*

Præfert Claramontius experimentationem factam in diuersis terræ locis eam ob rationẽ, quia per hanc viam cognoscitur refractio, si adsit, quæ non æque cognosci potest per experimentationẽ factam in vno terræ situ; Laudo sanè artificium, & cognosco artificij vtilitatem, nihilominus dico quod hoc artificio tunc vti debemus, quando scire volumus num in duabus obseruationibus

factis in diuersis terræ locis, vel in ipsarum aliqua, subsit refractio nec ne; At controuersia non est de hoc puncto, controuersia est num certius & tutius sit obseruare phænomenon in vno terrę situ quam in diuersis, nam quantum pertinet ad refractionem, potest ea præcaueri, qui obseruat inquam phænomenon in vno terræ situ, diligens erit & industrius phænomenon ipsum obseruare, dum peruenerit ad Meridianum, vel dum fuerit in maximas altitudines euectum, quibus in sitibus nullas vires habet refractio, & si forte fuerit obseruatum in aliqua altitudine refractioni obnoxia, debet obseruationes ipsas corrigere & emendare, ad quem finem iam conditæ sunt ab Astronomis tabellæ, & per obseruationes correctas & emendatas vestigare parallaxim, si adfuerit.

CAPVT XII.

DVo sanè sunt absurda primaria, quibus infestatur methodus Claramontij, quorum etiam meminimus Cap. primo, Primum est, quod obseruationes plerumque comparari nō possũt, Secũdũ est, quod obseruationes, quæ comparantur, exhibẽt discrepantes distãtias

à mun-

à mundi centro; At hæc abſurda non eſſe abſurda ſe abũde demonſtraſſe cõtendit Cap. proximo v. nam quantum ad primum ait, id procedere vel ex errore vel ex refractione, quantum vero ad ſecundum ait, id procedere ex datis non ex methodi vitio; Quæ hic adducuntur à Claramontio, non liberant eius methodum ab abſurdis, nam quantum ad primum, videtur concedere quod ſecundum hanc ſuam methodum quędam obſeruationes non poſſunt comparari, & hoc eſt quod nos obijcimus, quantum vero ad ſecundum de diſcrepantia diſtantiarum, dum ait id procedere ex datis non ex methodi vitio, in maiorem labyrinthũ ſe intricat, nam ego ab eo peterem, num obſeruationes, quibus eſt vſus, ſunt nec ne falſæ vel veræ, ſi falſæ, cur eis vſus eſt? nonne ait vanum eſſe tentare ex vitiatis obſeruationibus veram diſtantiam elicere? ſi veræ, cur non exhibent æquales diſtantias? ſtella inquam noua ſemper eundẽ deſcripſit parallelum, & conſequenter eandem ſemper retinuit diſtantiam; à mundi centro; Vnum in hac re aſſequutus eſt Claramontius, quod is ope & auxilio earum obſeruationum, quibus eſt vſus, recte deduxit ſtellam illam fuiſſe ſublunarem, at ego iterum inſto; an illæ obſeruationes, quibus eſt vſus, fuerunt falſæ, vel veræ, ſi falſæ, ergo falſum

eſt

est stellam illam fuisse sublunarem, si veræ, cu non exhibuerunt æquales distantias à mundi centro? Quare cum per illas obseruationes clarissime constet stellam illam inæqualiter distasse à mundi cẽtro, igitur obseruationes illæ, quibus est vsus, falsæ & erroneæ fuerunt, & consequenter per falsas & erroneas obseruationes is deduxit stellam illam nouam fuisse sublunarem.

CAPVT XIII.

Pag.41 CLaramontius notat me hisce verbis, *Quoniam Gloriosus arbitratur tantum triangulũ fieri, cum à nobis describitur, quasi radij visus vel lineæ radiales expectent nostram descriptionem, vt vniantur in phænomeno, & pariter vt ab extremitatibus chordæ recedant*; Et quonam modo igitur ratiocinari possimus de rebus Mathematicis absq; figurarum præsentia? an forte putat de hisce rebus philosophandum esse per nugas & quisquilias? Dicat quæso Claramontius ex quo loco scriptionis meæ deduxit me ita arbitrari, immo ex doctrina sua hoc dixi, nam is Cap.xi. lem. primo fatetur rectas lineas CD, CB, BD, quantacumque sit altitudo puncti C, constituere triangulum, hoc est triangulum cõstitui à duabus quibusuis lineis,

visi

visi loci eiusdem visibilis, etiam si stella fixa fuerit.

Item notat me quod per minimam altitudinē interpretatus sum altitudinem stellæ in parte infera Meridiani, contra manifestam, significationem suorum verborum, significantium minimam distantiam à centro, non autem inferiorem partem Meridiani; Fateor quidem me per minimam altitudinem sumpsisse altitudinem in parte infera, & sic quoque per maximam, altitudinem in parte supera, Meridiani, habui inquam animum ad obseruationes ab ipso comparatas, iuxta titulum Capitum 20.21.23. nam Cap.20. confert obseruationes Thadæi Hagetij & Adami Vrsini, Cap. 21. obseruationes Lantgrauii & Georgij Buschij,& Cap.21.obseruationes Maurolyci & Munosij, priores duæ comparationes fuerunt altitudinis minimæ, at posterior altitudinis maximæ præfatæ stellæ. Pag.43

Item pag. eadem 43. notat me quod dixerim stellam illam nouam ob immensam distantiam iudicio sensus ab omnibus inter fixas collocatam fuisse; *Si de vulgari iudicio sensus*, inquit Claramontius, *vulgus etiam stellas non fixas, licet non immodice distent, in cęlo octauo reponit, si de sensu instructo instrumentis agat, non omnes inter fixas reposuere*; At

ego

ego dico quod planetæ, qui ſtellæ fixæ non ſunt, iudicio ſimplicis ſenſus etiam cognoſcuntur intra fixas exiſtere, & ſecundum hunc ſenſum locutus ſum.

Pag. 54 Item notat me, quod dereliquerim duas diſtantias ſublunares ex Tychone, diſtantias ſcilicet ſemid. 17. $\frac{233}{863}$ & ſemid. 32. $\frac{419}{465}$ At non animaduertit quod ego eas diſtantias numeraui, quæ excedunt diſtantiam Lunarem ſiue ſecundum hypotheſes Ptol ſiue Copernici.

Pag. 55 Item notat me quod non intellexerim eius concluſionem, quæ fuit conditionalis, nimirũ ſi obſeruationes ſtellæ tũc tẽporis habitę pro veris ſuſcipiantur, ex pluribus earum atque ex potioribus ipſam ſtellam infra Lunam fuiſſe, nulloque modo cæleſtem; Hoc equidem dicere non poteſt Claramontius, nam eius concluſionem conditionalem fuiſſe, atque eam me intellexiſſe patet euidenter ex ipſiſmet verbis meis pag. 7. *Ex hiſce vijs optime deduxit per calculum (ſupponendo tamen ſi veræ fuerint obſeruationes) ſtellam illam nouam, quę apparuit in Caſſiopeia anno 1572. ſublunarem fuiſſe*: immo ipſemet fatetur pag. 3. dum ſcribit, *primo enim recte deduxiſſe, ſuppoſita veritate obſeruationum, fatetur ſtellam ſublunarem, at poſtea methodum à me adhibitã carpit*, ac idem refert pag. 11. atque alibi.

C A-

CAPVT XIIII.

REprehendit me Claramontius, quod eius primam rationis partem vere retulerim, at in sequenti parte non vere, sed vt videant studiosi quis nostrum tali labe notandus sit, non grauabor huc adducere & mea & sua circa hanc obiectionem.

Obseruationem illam Lantgrauij, per quam deducitur stellam à mundi centro distasse terræ semid. 1677. alio nomine reprehendit, nam tunc extitisset ait stella illa in regione planetarum, in qua nihil est immotum, at stella illa immota fuit, motu tantum diurno ciebatur, ergo inter planetas nullo modo locanda est, equidem omne phænomenon, quod motu diurno dumtaxat mouetur, in octaua sphæra ponendum est vel in elementis. Glor.

Hic Gloriosus aliam reprehensionem molitur, qua carpit ratiocinationem meam de obseruationum collatione illa, ex qua deducebatur distantia stellæ à centro mundi semid. 1677. quam etiam rationem meam aduersus me retorquet, sed parum felici ausu, sicut etiam rationem non satis vere recenset. Ratio ergo mea ibi est hoc nixa præsertim fundamento, nullum phenomenon solum motu diurno motum in planetarum regione posse consistere, cum enim orbes illi suo singuli Clar. Pag. 58

motu ferantur, necesse foret etiam phænomenon eo motu moueri, vel phænomenon omni motu præterquam diurno immotum est in octaua sphæra vel in regione elementari ignis aut superioris aeris, quæ elementa sola ipsa quoque motu diurno feruntur; secunda propositio est, vbi aliqua est parallaxis etiam si exigua & minima, phænomenon eiusmodi infra octauã sphærã necessario esse, nullã enim patiũtur parallaxim, quæ in octaua sphæra sunt, concludebam ergo cum omnes collationes aliquã parallaxim tribuant stellę, etiam quæ sola quadraginta secunda exhibet, omnes etiam infra octauam sphęram fuisse stellam nouam ostendisse, adeoque ex prima propositione fuiße infra cœlum deducebam; In hucusque dictis primam rationis partem vere refert, at in sequenti parte non vere, audiamus ipsum.

Glor. Sed per collationes obseruationum ab ipso factas inquit Claramontius, euidenter apparet stellam illam in elementis fuisse, ergo obseruatio illa Lantgrauij cum alijs eiusdem generis erronea est.

Clar. Pag. 59 *At hic rationem deprauat meam, non ego argumentor ex eo, quod stella fuerit in elementis (hoc deduco, non ex hoc deduco) sed quoniam omnes collationes aliquam parallaxim in stella ponunt, adeoque omnes infra octauam sphæram reponant; verba ibi mea sunt, non fuisse autem in octaua sphęra stellam, omnes obseruationes, omnesque earum collationes clamant, vt quę minima elicitur parallaxis Lantgrauij secundorum* 40. *nulla*

ha-

habita ratione refractionis, neque cuiuspiam eiusmodi diminutionis in Martis infima parte solum reponat, distantem scilicet à centro mundi semid. terræ 1677. at octaua sphæra distat à centro ex Albategno semid. 19000. ex Alphagrano pluribus, vt longe infra octauam spæram, vel quæ altissimam facit, parallaxim eam reponat, longe igitur aliam meam rationem hic refert, atque vere sit, considerent hinc Lectores, quam cõgruat meis dictis illa rationis, quam ipse adhibet, retortio scilicet.

Hoc argumentum in ipsum autorem retorqueri potest, nam obseruationes ab ipso in collationem adductæ ex omni parte tutæ & securæ nõ sunt, ergo non bene probatum est stellam illam in elementis fuisse. Glor.

Neque ego argumentor ex eo quod stella in elementis fuerit, neque ex eo quod obseruationes Lantgrauij erroneas accusem, immo supponendo & admittendo obseruationem eius, quam vt mihi contrariam considerat Gloriosus, ex illo ipso deduco stellam non fuisse in octaua sphæra, cùm aliquam parallaxim exhibeat, nulla est ergo hic argumenti retortio, dum per meas propositiones aut oppositas non procedat eius ratiocinatio, verum antiquum iam errorem renouat, quasi ego obseruationes veras profitear, & quasi absolute ostendam stellam fuisse sublunarem; Si nouatores ipsi veritati renunciauerint certe Peripatetici exaltauerint vocem, non ergo Clar. Pag. 60

vos ex illis obseruationibus ex ductis ab illis argumentis amplius obijcere potestis Mathematicam euidentiam repugnare antiquo de sede nouorum phænomenon placito, cesset itaque iactantia Tychonis, postquam non nos obseruationes negamus, sed vos nouatores ipsi diserte negatis, Mathematicis scilicet rationibus coacti.

Glor. Quare cum diurno motu agitabatur, potius dicendum est in octaua sphæra inter fixas domicilium & sedem habuisse, quam in elementis.

Clar. Pag. 61 *Quomodo potius mi Gloriose? si omnes collationes etiam tibi acceptiores aliquam parallaxim demonstrāt, & tu nullam adducis omni parallaxi priuantem, erit potius in octaua sphæra?*

Profecto Claramontius extra limites controuersiæ diuagatur, & quod turpius est, nec tangit quidem argumentum meum; ipse enim volens labefactare obseruationem Lantgrauij, per quam deducitur stellam illam à mundi centro distasse terræ semid. 1677. vtitur hac fermè ratione, si stella illa à mundi centro distasset terræ semid. 1677. vtique extitisset in orbibus planetarum, nam hæc distantia semid. 1677. maior est, quam distantia Lunæ, at minor quam distantia octauæ sphæræ à mundi centro, ergo si ibi cōstitisset, necessariò mota fuisset ad motum illius orbis, nempe orbis Martis, cui competit præfata distantia semid. 1677. attamen fuit immota, mo-

tu

tu dũtaxat diurno ciebatur, ergo in octaua sphæra reponenda est. vel in regione elementari, hoc est in igne, vel in suprema aeris parte, quæ motu diurno tantum agitantur, sed ipse per collationes obseruationum ostendit stellam illam fuisse sublunarem, igitur obseruatio Lantgrauij, per quam deducitur stellam illam à muudi centro distasse terræ semid. 1677. erronea est; Retorqueo ego argumentum, & dico, si stella illa dumtaxat motu diurno agitabatur, & necessariò reponi debeat, vel in octaua sphæra, vel in elementis, non pot est inquam poni in elementis, nam obseruationes, per quas is deduxit stellam sublunarem fuisse, nõ sunt omnino tutæ, ac securæ, quare potius dicendum est stellam illam in octaua sphæra constitisse quam in elementis.

At exclamat Claramontius me suam rationẽ deprauasse, *non ego argumentor inquit ex eo, quod stella fuerit in elementis (hoc deduco, non ex hoc deduco) sed quoniam omnes collationes aliquam parallaxim in stella ponunt, adeoq; omnes infra octauam sphęram reponant*; & paulo infra, *si omnes collationes etiam tibi acceptiores aliquam parallaxim demonstrãt, & tu nullam adducas omni parallaxi priuantem, erit potius* (stella illa videlicet) *in octaua sphęra?* Non tangit inquam argumentum meum, ego nullam feci mẽtionem de parallaxi illius stellæ, neque illam re-

posui

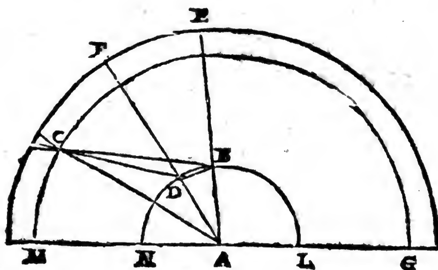
posui in octaua sphæra per carentiam parallaxeos, nec argumẽtatus sum vllo modo per parallaxim; Ego equidem argumentatus sum ex eo, quod stella illa dumtaxat motu diurno agitabatur, ergo vel fuit in octaua sphæra, vel in elementis, non potest dici, quod fuerit in elementis, nam obseruationes ab ipso in collationem adductæ ex omni parte tutæ ac securæ non sunt, quare conclusi potius dicendum esse stellam illam in octaua sphæra constitisse. quam in elementis.

CAPVT XV.

ENumeraui distantias nouæ stellæ à superficie terræ secundum mundi diametrum, tam ex prima quam ex secunda indagine, Pag.62 me defecisse scribit Claramontius in collatione nona indaginis primæ, ex qua deduxi stellam illam à terris distasse mill. 232. Præfata distantia bis reperitur à me nominata pag.10.mill.232. & pag.11. mill.252. At non animaduertit hic vir, quod iste defectus est defectus impressoris, & nõ calculi à me instituti, debet enim esse mill. 292. impressor pag.10.pro.9.posuit 3.& pag.11. pro.9. posuit.5.

Reposita figura sic ipse argumentatur, in triangulo

gulo BCD, eſt vt 436 (ſinus anguli BCD) ad 39046 (ſinum anguli BDC) ita latus BD ad latus



BC, eſt BD mill. 7. $\frac{422}{10000}$. erit ergo ex regula aurea BC mill. 63. proxime; At ego argumentatus ſum vt 436. ad 39046. ita 7. (abiecta minutia) ad 626 $\frac{186}{436}$ & pro hoc numero 626. $\frac{186}{436}$ accepi numerum integrum 627. & tot mill. conſtitui rectam BC; Cum itaque angulus CBE fuerit grad. 67.20. diſtantia ſcilicet viſa à vertice Buſchij, erit angulus deinceps CBA grad. 112.40. terræ ſemid. AB. eſt mill. 3035. quare accepta recta BC mill. 627. orietur triangulum obliquangulum CAB, cuius duo latera AB, BC cognita ſunt cum angulo cõprehenſo CBA, quapropter erunt reliqui duo anguli BCA grad. 57.19. BAC grad. 10.1. Ad habendum itaque latus AC ſic proceſſimus, vt ſinus anguli BCA. 84167. ad ſinũ anguli CBA. 92276, ita

ita latus AB mill. 3035. ad latus AC mill. 3327. $\frac{14151.}{84167.}$ ex quo subducta semid. AB mill. 3035. remanent mill. 292. abiecta fractione, & per tot mill. distauit stella noua à superficie terræ secundum mundi diametrum, si recta BC fuerit mill. 627. At ipse dicit hic, quod præfata distantia erat solū mill. 63. sed ex emendatione mill. 630. *Inæquales* inquit *fuisse distantias ex varijs collationibus per calculos à me deductas verum est, & recte eas enumerat Gloriosus solum in nona deficit, erat enim illa solum mill. 63. at ex emendatione in defensione mill. 630.* Pag. vero 22. *noto autem ex collatione nona primæ indaginis non deduci distantiam mill. 252. vt hic dicit, sed mill. 630. vt in defensione aduersus Galileum emēdaui, nam in libro de Tribus exciderat cifra 0, vt ibi in Defensione dixi*; Sanè allucinatur hic Claramontius, nam is intelligit distanrias à superficie terræ, nempe à situ obseruatoris, hoc est rectam BC, quod clarius exposuit in sua Defens. par. 3. cap. 18. *Non voglio però restar di non conoscer candidamente e riceuer l'emenda del calcolo della mia nona dimostratione per la prima via, & è la combinatione delle osseruationi del Lantgrauio e del Buschio, nella quale io concludo la distanza della stella dalla terra miglia 63. douendo eßer 630. che cadè inauedutamente il zero, e mancò la mia solita diligenza di far le proue successiuamente ne i calcoli*; At ego numeraui distantias se-

cun-

cundum mundi diametrum AC, & per distantiā à terris intelligo portionem rectæ AC interceptā inter superficiem terræ & locum stellæ C.

Sed quæso instituamus calculum secundum eius emendationem, supponendo rectam BC mill. 630. quare accepta recta BC mill. 630. orietur triangulum obliquangulum CAB, cuius duo latera AB, BC cognita sunt cum angulo comprehenso CBA, quapropter erunt reliqui duo anguli BCA grad. 57. 16. BAC grad. 10. 4. vt igitur sinus anguli BCA 84120. ad sinum anguli CBA. 92276. ita latus AB mill. 3035. ad latus AC mill. 3329. $\frac{22180.}{84120.}$ ex quo subducta semid. AB. mill. 3035 remanent. 294. $\frac{22180.}{84120.}$ & per tot mill. distauit stella noua à superficie terræ secundum mundi diametrum, si recta BC fuerit mill. 630. differentia ergo inter meum & suum calculū erit dumtaxat duorum milliar. Quomodocumq; igitur accipiatur hæc distantia, siue mill. 292. posita recta BC mill. 627. siue mill. 294. posita recta BC mill. 630. constat euidenter stellam illam terris fuisse vicinissimam.

Sed dato, quod fuerit error calculi, non debet notari sub nomine defectus, nam dum dicit me defecisse, significare voluit me præfatum calculū absoluere nesciuisse, quod dicendum non est, nonne ipse quoque errauit in calculis Lib. 3. Cap.

18. sui Antitychonis? quos tamen errores emendat & corripit in Apologia aduersus Keplerum Lib. 2. Cap. ix. sic enim scribit in principio præfati capitis; *Nullus error frequentior & facilior est errore calculorum, ideoque sciens ego me communi hac lege non esse exemptum calculos meos non implicitos, sed explicitos in suasque singillatim operationes distinctos exposui semper, vt ego facilius omnem errorem pracauerē, & si quid errassem, lectores minori difficultate agnoscerent errorem & emendarent, fateor nunc in capite iā expenso irrepsisse errorem emendandum*; & paulo infra, *qua ratione errauerim, nec errorem meum animaduerterim; vnde demum intellectus mei hac in re eclipsis, non satis scio, candide errorem meum confiteor; eumque mihi sumo, non autem scriptori do, multo minus Typographo.*

CAPVT XVI.

Methodum Claramontij hoc altero absurdo peccare scripsimus, nam si nos consideremus obseruationes selectas & potiores, quas in collationem adduxit, inueniemus maximam discrepantiam in determinanda stellæ illius nouæ à mundi centro, siue à superficie terræ distantia, At hanc distantiæ discrepan-
Pa 63 tiam pro absurdo is non habet, exemplo distātiæ

Lu-

Lunæ à centro, de qua re latius disputat in sua defensione aduersus Galileum Par. 3. Cap. vi. quã integram hic apponam.

Io dico adunque che ha bisogno la conseguenza di distintione, percioche le conclusioni fra loro diuerse, ben sono assolutamente false, quando tali sono, che vna sola è semplice verità può conuenir loro, ma quando possono elle con tutta la loro differenza e discrepanza in qualche commune parte conuenire, possono riceuersi nella parte commune per vere, e cosi nell' Astronomia stessa si pratica v. g. la distanza lunare minima trouò Tolomeo semid. 33. 33. il Copernico la trouò semid. 52. 17. Tychone la trouò semid. 52. 24. Non riceuiamo noi per certo, che la distanza almeno, sia quella, in che conuengono tutti, cioè semid. 33. 33.? del resto se sia maggiore, lasciamo in indagine essendo certi, che due delle tre osseruationi siano errate, ò in più ò in meno, così nella differenza delle lontananze pur lunari nella sua massima remotione dalla terra, e nella sua massima vicinanza, la qual differenza è secondo Tolomeo di semid. 30. $\frac{2}{5}$ secondo il Copernico di semid. 16. intieri, secondo Ticone di semid. 8. $\frac{1}{5}$ in tal discordia reputaremo però vera la distanza almeno di semi. 8. $\frac{1}{5}$ nella quale tutti consentono, e nel sopra più reputaremo ò falso Tichone, che lo nega, ò falso Copernico, che ne ammette 16. ò molto più falso Tolomeo, che ne ammette maggior somma, ò crederemo vero Tolomeo, e mancheuoli gli altri due, e cosi

dell'altre differenze; laonde conuenendo hora tutte l'osseruationi e combinationi da me addotte nel render sottolunare la stella, in questo debbono esser ammesse per vere, nella quantità poi deuono esser reputate per la differenza loro ò false tutte, ò vna sola vera, ma tutte incerte: Così pure nella grandezza della terra, sono osseruationi diuerse, per le quali altri il suo giro fanno di miglia 50000. come quelli Matematici, che referisce Aristotele, altri 31500. come Eratostene, altri 34625. come Hipparco, Tolomeo 22500. Alfagrano 20400. i moderni 19080. non concorderemo tutti in credere, che la terra sia almeno 19080.? nel che tutti s'accordano, et insino à tal grandezza vniformi sono? Non è dunque nell'istessa Astronomia la conseguenza conceduta, sono le osseruationi diuerse, adunque sono totalmente false, perche quando in vna parte tutte conuengono, in quella s'hanno per vere.

Discrepantia, quæ reperitur inter Astronomos circa stellarum distantias à terris, procedit ex varijs hypothesibus; quarum eæ recipi debent, quæ ex accuratioribus obseruationibus firmatæ cum ipso cælo magis consentiunt, hinc factum est quod Ptolemaicæ de Luna hyatopheses iam abolitæ sint, tanquam cælo non congruentes, vt animaduerterũt Copernicus lib. 4. cælest. Reuol. Tycho lib. primo pag. 118. nouissime Philippus Lansbergius in sua Vranometria, & ante omnes

Re-

Regiomontanus lib. quinto Epitomes Prop. 22.
Ad discrepantiam vero terrestris ambitus respondet Maurolycus, quam ex eo accidisse cõtendit, quia artifices varijs mensurarum generibus vsi sunt, quemadmodum & Agrimẽsores diuersi diuersis dimensionum differentijs vtuntur, de qua re consulendus est Vvillebrordus Snellius, qui in suo Eratosthene Batauo veterum & recentium placita circa terrestris globi Geodæsiam summa cum solertia examinauit, & quid ab vnoquoque sit peccatum, diligenter animaduertit, Ratiocinatur itaque Claramontius, si ob discrepantiam Astronomorum circa Lunæ distantiam à terris, ac circa terrestris globi ambitum deffiniendum, non habetur pro absurdo, quod ea sententia amplectetur, quę communiter pro veriore habetur, sic pro absurdo existimari non debere, quamuis ex diuersis obseruationibus, variæ & discrepantes deducãtur stellæ huius à mundi centro distantiæ, eas tamen distantias amplecti oportere, quæ cõmuniter ipsam sublunarem faciunt; Dico quod ratio dispar est, nam & si Astronomi varias assignarunt Lunæ distantias à mundi centro, ac varie senserunt de terræ ambitu, methodus sanè, qua ipsi vsi sunt, obiurgari non potest, quamuis aliqualiter ab eis peccatum sit, at in casu nostro res aliter se habet, nam & si pleræque obseruationes

in

in collationem adductæ, faciunt stellam sublunarem, id ex methodo non legitima processisse contendimus, mitto quod quædam aliæ obseruanes in collationem adductæ ponunt stellam ipsã supra Lunam, de qua re in parte posteriore huius libelli.

CAPVT XVII.

ARist.lib.2. de cælo tex.48.volens ostendere stellas non moueri motu cõuersionis seu vertiginis, sic locutus est; *Si enim vertigine agerentur, vtique manerent in eodem, & non mutarent locum, quod & videtur & omnes dicunt, Amplius autem omnia quidem rationabile est eodem motu moueri, solus autem astrorum Sol hoc facere videtur oriens & occidens, & iste non per se, sed ob elongationem nostri visus, visus enim porrectus longe voluitur propter imbecillitatem, quæ forte causa est, vt scintillare videãtur stellæ fixę, planetę autem non scintillare, planetę enim prope sunt, quare visus potens existens ad ipsos peruenit, ad manentes autem tremit propter longitudinem porrectus longe valde, tremor autem ipsius facit astri videri esse motum, nihil enim refert moueatur visus, an id quod videtur*; Accusat me Claramontius quod non totam sum assequutus Aristotelis mentem, cum scripserim Aristot.

Pag. 66

as-

asseruisse stellas fixas scintillare non autem planetas, quia stellæ fixæ magis distant à nobis quam planetæ, *Aristot. ibi,* inquit Claramontius, *de stellis proculdubio loquitur, vt propositiones, quod prope est nō scintillat, ad stellas restringi debeant, nimirum omnis stella extans prope non scintillat, & stella longius extans scintillat, neque verum est omne scintillans in octaua sphęra esse, sed solum omnem stellam scintillantem in octaua sphęra eße, & hanc esse Arist. prætera mentem, patet ex eius principijs, nam flamma secundum illum est in perpetua generatione & fluxu, vt neceße sit coniunctam illi eße vibrationem quandam, Verum in stellis cum ex eius sententia nullam generationem & nullam interiorem alterationem patiantur, solum ab extrinseca causa scintillatio pendere potest, vel scilicet ex oculi nostri, vel radij nimium protensi imbecillitate, vel simul;* Hæc sanè interpretatio non est ad rem, & non tangit punctum controuersiæ, Arist. enim manifeste loquitur, quod stellæ fixæ scintillant ob distantiam, planetæ autem nequaquam ob propinquitatem, quomodocumque accidat scintillatio, siue ob debilitatem visus, siue ob alias caussas, proptereaque nos subiunximus, ergo stella noua, quæ scintillabat ad similitudinem fixarum, debet reponi in octaua spæra, hoc est in eodem mundi situ cum stellis fixis.

CA-

CAPVT XVIII.

ARgumentabar ego ex Tychone, quod stella noua nunquam mutauit situm à stellis fixis, & solo motu diurno agitata est, ergo
Pag 67 fuit in octaua spæra, *institi*, inquit Claramontius, *nam etiam ignis & aer supremus solo motu diurno in circulum mouentur ex positione scholæ immo scholarum, quam positionem cum non redarguerint, neq; redarguere potuerint, non est cur possint contrariam propositionem pro vera & certa sumere, quare stella illa potuit esse in aere supremo vel igne.* Existimo equidem quod hic dissimulet Claramontius se nescire Philosophos illos, quos ipse nouatores appellat, nullum admittere ignem sub Luna, nullosque orbes concedere reales & solidos, à quorum motu ignis & aer supremus in circulum conturbentur; Argumentabor quoque stellam illam locari non potuisse in igne vel aere supremo, nam & si aer supremus vel ignis motu diurno moueantur secundum ipsos, tamen non possunt moueri vniformiter ac eadem velocitate cũ cælo, quare si aliquod phænomenon ibi fuerit, ad longum tempus mutabit distantiam à stellis fixis, quod in stella noua obseruatum non est, rationem eam esse puto, quia aer supremus vel ignis corpora tenuuia sunt &

flu-

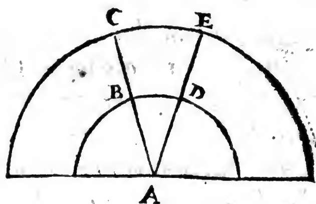
fluxilia, quæ receptam cęlestis motus energiam & vigorem diu ac vniformiter cōseruare non possunt, quod ex eodem Claramontio deduximus, qui disputans contra Copernicum lib. 3. de Tribus pag. 480. hæc habuit, *aerem ob tenuitatem vero & fluorem suum non prorsus hęrere adeo corpori solido, vt vniformi positu illi perpetuo comitetur.*

Ad isthæc respondet Claramontius, *verum negaui ego non vniformiter moueri motu diurno ignem cum contermino cęlo, & aerem cum igne, si scilicet vniformitatem similitudinis & proportionis intelligamus, non ęqualitatis, declaro dictum, est vniformitas similitudinis, cum puncta maioris & minoris orbis contenti nempe & continentis in eadem semidiametro producta existentia in circumuolutione, in eadem semper semidiametro perseuerent; At non erit vniformitas æqualitatis, quoniam puncta contenti orbis ac minoris minus spaciū transeunt, quam puncta orbis maioris, At argumentatur ad hominem, hoc est ex meis dictis Gloriosus, ego disputans contra Copernicum lib. 3. de Tribus pag. ibi* 480. *hæc halui, quæ ipse refert, Aerem ob tenuitatem vero & fluuorem suum non prorsus hærere adeo corpori solido, vt vniformi positu illi perpetuò comitetur, elicit ex his non posse per me ipsum aerem & ignem vniformi motu cęli motū consequi, quæ tamen illatio longe dispar est, ignis & aer sequuntur motum cęli diurnum instinctu, & impulsu naturæ vniuersalis ob conspira-*

G tio-

tionem totius in totum, & partis in partem, vt in microcosmo obseruauit & asserit Hippocrates, non secus atque partes corporis animalis sequuntur naturali instinctu animę ductum, licet ipsę per se, & ratione suę grauitatis sint ab eiusmodi motu plerumque alienæ; At contra Copernicum differebam de motu violento, si poneretur scil. aerem moueri à terra violento ductu.

Claramontius duplicem facit vniformitatem motus, vel enim duo mobilia mouentur vniformiter vniformitate similitudinis, vel vniformiter vniformitate æqualitatis, asserit ignem & aerem supremum moueri cum cælo contermino vniformiter vniformitate similitudinis, sed nō vniformiter vniformitate æqualitatis, pro qua re explicanda sumatur schema, quod ipsemet adducit pag.77. sui examinis, Circulus maior representet cælum, & circulus minor supremum aerē vel ignem, nulli dubiū est spacia CE, BD similia esse sed non æqualia, At cōmittit paralogismū Claramōtius, quia putat ignem & aerem esse eiusdem consistentiæ & soliditatis cum cælo, proptereaque existimat punctum B semper existere in eadem semid. AC, & consequenter sē-



per

per ſubeſſe cæli puncto C, atque eadem celeritate moueri; Dico portionem aeris vel ignis exiſtentem in B non ſemper eſſe in eadem ſemid. AC,& cõſequenter non ſemper ſubeſſe cæli pũcto C,atque eadem celeritate moueri, quia aer & ignis sũt corpora tenuuia & fluxilia, quæ receptã cęleſtis motus energiam & vigorem diu ac vniformiter conſeruare non poſſunt,& in hoc conſiſtit vis & efficacia rationis meæ; Quamobrem ſi phænomenon fuerit in B, fieri poteſt quod non perueniat at D, dum cæli punctum C peruenerit ad E, & conſequenter ſpacium, quod pertranſit phænomenon,nullam habebit vniformitatem ſimilitudinis cum cælo reſpectu motus diurni; Quantum vero ad ſecundum caput, video quod Claramontius differentiam facit inter motum aeris, quatenus rapitur à cælo, & motum aeris quatenus rapitur à terra, *nam aer* inquit *ſequitur motum cæli diurnum inſtinctu & impulſu naturę vniuerſalis ob conſpirationem totius in totum & partis in partem, at aer violento ductu trahitur à terra*,ego ſanè nullam video differentiam, ac vterq; motus violentus eſt, cum ſit à corpore extraneo, quemadmodum enim cælum rapit aerem ſibi contiguum,ſic & tellus, ſi ponamus terram motu diurno agitari ac circumuolui; Quæ vero dicit de motu aeris, quod ſequitur motum cæli diur-

num instinctu & impulsu naturæ vniuersalis, ob conspirationem totius in totum, & partis in partem, nihil ad nos, qui aliam putamus esse mundi constitutionem, de qua re alibi dictum est.

CAPVT XVIIII.

SCripseram enim ego pag. 23. Claramontiũ cõtendere obseruationes Tychonis ob vitium refractionis, vel non accuratam in obseruando diligentiam, vel ob alios defectus, legitimas non fuisse, & pro responsione subiunxeram, quid ad hoc dicẽdum sit, me prorsus ignorare, cum sit quæstio de facto; *Hæsitatio, quam fa-*
Pag. 82 *tetur Gloriosus*, inquit Claramontius, *satis superque confirmat, quod ego contendo, scil. non esse certas, non esse necessarias rationes pro cælesti sede stellæ nouę, vt eas iactabat Tycho, nam si Gloriosus est incertus, Mathematicus cum sit, & nequaquam studio partium Aristotelicarum occupatus, nõ ergo rationes adductę sunt certę & demonstratiuæ; Verum quod dicit quæstionem esse de facto, non est vsque quoque verum, ego oppono collationibus Tychonis ambabus in quarta comprobatione minorem passas differentiam obseruatarum stellę altitudinum, quam latitudinis regionum, est ne hoc facti an iuris, vt ita dicam, cum sint calculi in prospectu? & quãdo oppono acceptam distantiam visam à Tychone pro*

ve-

vera, est ne facti an scientiæ & demonstrationis discernere & iudicare veritatem? Duo enim obijcit Claramontius Tychoni, non accuratam in obseruando diligentiam, & quod eius obseruationes refractionis vitio laborarunt, Quoad primum diximus me prorsus ignorare, cum sit quæstio de facto, per quæstionem de facto ego intelligo, num Tycho sciuerit tractare Astronomica instrumenta, & Astronomicas obseruationes exercere, hoc est dicere volui, de hac re scil. non esse dubitandum, proptereaque subiunximus, existimo equidem Tychonem Astronomum fuisse in obseruando satis accuratum, & in hac pragmatia maxime versatum; At ipse aliter interpretans sensum locutionis meæ, cum dixerim quid ad hoc dicendum sit prorsus ignoro, cum sit quæstio de facto, inquit me hæsitare, & per hanc meam hæsitationē, me satis superque confirmare non esse certas, & necessarias rationes pro cælesti sede nouæ stellæ, vt eas iactabat Tycho: Quantum vero pertinet ad refractionem, diximus Tychonem vitium refractionis optime animaduertisse, cum ipse primus fuerit, qui Astronomos monuerit refractionē in obseruationibus præcauendam esse; *Tycho certe primus*, inquit Claramontius, *monuit refractionem* Pag. 83 *præcauendam operibus publice editis, at ego ante eius opera edita anno scil. 1588. lucubrationibus meis refra-*

ctio-

ctionem præcauendam ex Alhazeno & Vitellione osten di, sed quid? neque Tycho prior operibus editis refractionem habere locum in cælestibus monuit, verum tanto prius Alhazenus lib. 7. Opt. Prop. 15. sequutus est Vitellio; Putat Claramontius me Alhazenum & Vitellionem non vidisse, at is non animaduertit quod hi de refractione egerunt, vt Optici, sed non vt Astronomi, hoc est dumtaxat ostenderunt stellas per refractionem videri, ob difformem cæli & aeris diaphanitatem, at non determinarunt refractionum magnitudinem, secundum stellarum varias ab horizõte eleuationes & distantias, quod opus Astronomis summopere necessarium est, quam pragmatiam primus absoluit Tycho.

CAPVT XX.

ET si in antecedentibus pluries me peccasse scripserit Claramontius, tamen video quod in peroratione totam meorum peccatorum congeriem ad quinque tantum capita principaliter reducit, sed pretiũ est operæ ipsum exaudire de meis peccatis alloquentem.

Pag. 87

Concludo hac in disputatione Gloriosum parum admodum considerate scripsisse, vt considerationis defectus doctrinæ eius Mathematicæ plurimum affecerit. Hinc processit, quod non animaduerterit conclusionem meam 1

libro

libro de Tribus hypoteticam eſſe, non abſolutam & categoricam, non eſt concluſio ſtellam fuiſſe ſublunarem, ſed fuiſſe ſublunarem, ſi obſeruationes eorum Aſtronomorum plures ſaltem & potiores admittantur pro veris; vnde neque ego contendo obſeruationes eſſe veras, immo concedo omnem facultatem earum veritatem negantibus, ita enim ſarcitur impugnata à nouatoribus, propugnata à me doctrina ſcholæ; Ex eadem inconſide- 2
ratione factum eſt, vt non viderit ac agnouerit demonſtrationem primæ indaginis à me vſurpatę, proinde certe intellexerit vera ne eſſet an falſa, ſed ſuſpicione contentus fuerit in problematis Geometrici iudicio; Pariter 3
non aliunde profecta eſt inconſtantia dictorum, dum optime à me concluſum aſſerit ex obſeruationibus Aſtronomorum, ſi vt veræ admittantur, ſtellam fuiſſe ſublunarem, & tamen in dubium deinceps methodum ipſam, qua deduxi, reuocat, & ea ratione vtitur, quæ certe viri doctrinam nequaquam redolet, vt ſolido Mathematico indignam; Fuit quoq; paruę attentionis effectus, 4
inquiſitio differentiæ parallaxis peccatum in ea re ipſius Parte 3. Capite ſupra 6. Sicut error is alius, dum in 5
eadem inquiſitione pro dato ſumit quæſitum, vt viciſſim pro quæſito datum Cap. v. in fine.

Hiſce obiectionibus abunde ſatisfecimus, reſpondimus ad primam Cap. 13. reſpondimus ad ſecundam & tertiam Cap. 1. & 4. reſpondimus

mus ad quartam & quintam Cap. 8. Immo quicquid à nobis in antecedentibus dictum est & dicetur in subsequentibus, ad huuc finem elaborauimus, vt eius obiectionibus satisfaceremus, atq; doctrinam nostram confirmaremus.



PARS

PARS POSTERIOR.

CAPVT I.



Cipio Claramontius hoc habuit pro ſcopo ex obſeruationibus ſcil. Tychonis & aliorum Aſtronomorum oſtendere ſtellam nouam, quę apparuit in Caſſiopeia anno 1572. ſublunarem fuiſſe, candide tamen profitetur hanc ſuam concluſionem eſſe conditionalem & hypotheticam, non autem abſolutam & categoricam, hoc eſt ſi obſeruationes Aſtronomorum pro veris admittãtur; Methodus, qua ipſe vſus eſt, procedit comparando obſeruationes factas in diuerſis terræ locis. Ad hanc ſuam concluſionem comprobandam quinque indagines conſtituit, ex quarum prima duodecim collationes fecit; ex ſecunda nouem, ex reliquis ſingulas, ex hiſce inquam omnibus collationibus adinuenit ſtellam illam nouam infra Lunam cõſtitiſſe; Sumantur ergo collationes primæ indaginis, & per calculum conſtabit (ſuppoſita terræ ſemidiametro, vt ſumitur ab autore milliar. 3035.) ſtellam nouam ſecundum mundi diametrum à

superficie terræ distasse ex prima collatione mill. 5797. ex secunda. 73307. ex tertia 54600. ex quarta 24506. ex quinta 10272. ex sexta 8549. ex septima 92005. ex octaua 1045. ex nona 192. (supposita recta BC mill. 627. at. 294. supposita recta BC mill. 630. vt diximus cap. 15. antecedẽtis partis) ex decima 567. ex vndecima 35731. ex duodecima 17880. Sumantur item collationes secũdæ indaginis, & inueniemus stellam illam à superficie terræ secundum mundi diametrum abfuisse ex prima collatione iuxta parallaxim Lantgrauij mill. 56793. iuxta parallaxim Tychonis mill. 28982. ex secunda Lantgr. 20530. Tych. 50638. ex tertia Lantgr. 79004. Tych. 30233. ex quarta Lantgr. 46714. Tych. 22253. ex quinta Lantgr. 70211. Tych. 31470. ex sexta Lantgr. 66849. Tych. 33147. ex septima Lantgr. 28703. Tych. 14140. ex octaua Lantgr. 27654. Tych. 12852. ex nona Lantgr. 14493. Tych. 2352. Item ex collatione vnica indaginis tertiæ iuxta parallaxim Tychonis mill. 27262. iuxta parallaxim Munosij mill. 83185. Item ex collatione vnica indaginis quartæ deducitur stella sublunaris, comparando obseruationes Tychonis & Gasparis Peuceri, ex hoc prius habito ratiocinio; nam lib. 3. Antitych. cap. 4. dicit se demonstrasse, si in differentia latitudinis locorum, quanta inter

Lant-

Lantgrauium & Tychonem intercedit, phænomenon eodem tempore vtrimque obseruatum patiatur differentiam in longitudinibus visis gr. 0.10.15. in visis autẽ latitudinibus gr. 0.24.0. futurum esse phænomenon sublunare, distans solum à terræ cẽtro quatuor terræ circiter semidiametris; Item dicit se demonstrasse Cap. 5. captis duabus obseruationibus, altera Lantgrauij, altera Tychonis, cometæ anni 1577. (quæ obseruationes in idem fermè tempus conuenere) differentia autem existente inter longitudines visas gr. 0.15. inter latitudines itidem visas gr. 0.14. (erat distantia visa cometæ à vertice Lantgrauij gr. 81.50. & Tychonis gr. 86.34.) distantiam cometæ à centro nõ fuisse maiorẽ mill. 24276. nẽpe circiter semid. 8. terræ à mundi centro distitisse; Cum itaque differẽtia longitudinum visarum Tychonis & Peuceri fuerit minut. 54. latitudinum autem minut. 18. & hæ differentiæ maiores sint quam illæ, ex quibus is ostendit lib. 3. Antitych. cap. 4 & 5. cometam anni 1577. sublunarem fuisse, ergo à fortiori stella noua fuit magis sublunaris, quam cometes ille anni 1577. Demum ex collatione vnica indaginis quintæ iuxta parallaxim Gemmæ mill. 26847. iuxta parallaxim Tychonis mill. 25501. Apparet itaque manifesto ex præfatis calculis stellã illam

nouam infra Lunā constitisse, Luna enim distat à superficie terræ secundum dimensionem Ptolemæi (sumpta videlicet hac distantia secundum mundi diametrum) mill. 98233.

CAPVT II.

Claramontius eas obseruationes in collationē adduxit, quas existimauit potiores & magis accurate habitas, & ex his deduxit stellam illam nouam fuisse sublunarem ; At nos animaduertimus quod is cap.41.lib.1.de Tribus adinuenit stellam illam à mundi centro distasse iuxta parallaxim Lantgrauij terræ semid.40. 78. 1677. iuxta vero parallaxim Tychonis terræ semid.35.76. quæ omnes distantiæ ponunt stellam supra Lunam secundum dimensionem Ptol. qui statuit Lunam , dum terris vicinissima est, à mundi centro distare terræ semid. 33. Claramontius quoque asserit in sua Defens. aduersus Galileum Par.3.quod Galileus (hūc Galilei librū non vidimus) per eandem methodum, comparādo scilicet obseruationes factas in diuersis terræ locis, non solum adinuenit stellam illam in diuersis spacijs supra Lunam extitisse , immo etiam in octaua sphæra in contubernio cum fixis; Has omnes obseruationes, quę stellam cælestem faciunt, mul-

multis nominibus redarguit Claramontius obseruationes enim Lantgrauij & Tychonis,de quibus is agit lib. 1. de Tribus cap. 41. admittendas nō esse contendit,tanquam refractioni obnoxias, vel alterutro eorum errorum, qui refractionis in contrahenda parallaxi vicem supplent, obseruationes vero, quas comparauit Galileus,quoque damnat & prosternit, nam quædam ait eodem refractionis morbo laborarunt, quædam fuerunt falsæ, & quædam aliæ incertæ,Itē quod Galileus vsus fuit obseruationibus Tychonis in secundo scripto, quæ potius imaginationes sunt quam obseruationes,cum ab illo conscriptæ atq, emendatæ fuerint annis 18. post illius stellæ interitum, & demum quia peccauit in Geometricis,nam assũpsit triangulum, cuius tres anguli fuerunt modo minores modo maiores duobus rectis. In summa apud hunc autorem nulla harum obseruationum collatio legitima est,ex qua deduci possit stellam illam cælestem fuisse.

Sed quæso consideremus isthæc diligentius, nam video quod Claramontius sincere fatetur ex aliquibus obseruationibus ostendi posse, stellam illam in cælo constitisse,si obseruationes combinari potuissēt,sic enim ait in sua Defens.pag. 119. *Non è dunque mia proposta ne assertione,che le osseruationi fussero vere,ma essendo vere, che la stella fusse sot*

to la Luna, Ne anco dico di tutte le osseruationi, ma le più e le migliori, perchè alcune essere, che quella stessa stella rendessero in cielo, io stesso in quel libro mostro, ma non potersi ellena combinare; Sed profecto libenter quærerem à Claramontio, quomodo is animaduerterit ex aliquibus obseruationibus ostẽdi posse, stellam illã in cælo constitisse, si obseruationes combinari potuissent; nam prius periculum faciendum est, si obseruationes admittant combinationem, deinde ex parallaxi vestigare distantiã à mundi centro, quare si combinatio non est possibilis, derelinquitur vestigatio parallaxis, & consequenter ignoratur distantia à mundi centro; Amplius manifestum est ex obseruationibus Astronomorum illius temporis, quamplurimas fieri posse combinationes, Claramontius dumtaxat exhibuit combinationes 43. vt ipsemet scribit in sua Defens. pag. 197. & in hoc examine pag. 40. rationem reddit lib. 1. de Tribus pag. 101. dum loquitur de combinationibus ex prima indagine, *Quas omnes* inquiens *si nos prosequuti fuissemus, infinitum propemodum opus reddidissemus, quo circa sat fuit & potiores conferre, & singulorum obseruatorum aliquam, studio itaque breuitatis duodenario numero collationum contenti fuimus; Alia quoque ratio accessit contrahendi numerum collationum, multæ enim obseruationes comparationem non admittunt*; Duas itaque

re-

refert rationes Claramontius, cur omnes obseruationum combinationes non est prosequutus, Prima fuit studium breuitatis, Secunda quod earum aliquæ comparationem non admittebant, sed quæritur qua industria & solertia ex tot obseruationum aceruo se eas obseruationes cognouisse, ac selegisse, quæ comparationem admittebant, & quæ non admittebant, ergo fuit necesse de omnibus periculum facere, tenebatur sanè candide recensere combinationes omnes possibiles & impossibiles, puras & impuras, alioquin adhuc remanet scrupulum, num inter eas obseruationes, quas studio breuitatis omisit, reperiantur aliquæ, ex quarum combinationibus appareat stellam illam cælestem fuisse, hinc à nobis pluries dictum est, eum ope & auxilio quarumdã obseruationum, quibus est vsus, rectè per calculum deduxisse, stellam illam fuisse sublunarem. Quamobrem cum is non omnes obseruationum combinationes recensuerit, absolute ab eo probatum non est ex Astronomorum obseruationibus stellam illam infra Lunam fuisse, nam si forte fortuna ex aliquibus combinationibus constasset stellam illam supra Lunam sedem ac domicilium habuisse, eius conclusio prorsus erronea fuisset, cum vna atque eadem stella & supra & infra Lunam extitisset; suspectus hac in re

mi-

mihi videtur, nam cap. 16. lib. 1. de Tribus pag. 111. aperte fatetur, ꝙ prosequi omnes combinationes infinitũ propemodum fuisset, satque fuit ex omnibus obseruatoribus eorum temporum, quorum extant Meridianarum altitudinum obseruationes, mutuasse obseruationem, ex qua stella sublunaris ostenderetur; ergo ex industria & consulto eas obseruationes omisit, ex quarum combinationibus stella cælestis ostendi poterat.

CAPVT III.

MAnifestum est itaque Claramontium, ipsomet confitente & attestante, non ex omnibus obseruationibus conclusionẽ ab ipso intentam comprobasse, stellam illam scilicet fuisse subtus Lunam, sed dumtaxat ex pluribus & potioribus, At nos animaduertimus pag. 8. stellam illam iuxta parallaxim Lantgrauij, correptam tamen à Claramõtio ad mentẽ Tychonis, à mũdi centro abfuisse terræ semid. 45. & amplius, hoc est supra Lunam secundum dimensionem Ptol. sic .n. eo in loco scripsimus, *Immo ni fallimur demonstratio seu collatio secunda non exhibet stellam sublunarem ex parallaxi Lantgrauij secundum dimensionem Ptol. nam is sumit altitudinem grad. 71. m. 20. & distantiam à vertice visam grad. 18. m. 40. ideoque*

bene

bene per calculum deduxit stellam absuisse à mundi centro terrę semid. 8. ferè, at pag. 33. corrigit altitudinem Lantgrauij ad mentem Tychonis, atque ipsam facit grad. 73. m. 20. & hanc sumere debebat, quare si accipiamus altitudinem correctā grad. 73. m. 20. erit distantia à vertice visa grad. 16. m. 40. sed distantia vera fuit adinuenta grad. 16. m. 18. sec. 11. fuit ergo paralaxis Lātgrauij grad. 0. m. 21. sec. 49. & distantia à mūdi centro terrę semid 45. & amplius, hoc est supra Lunam secundum dimensionem Ptol. Respondet Claramontius me vera sumere, at non recte aduersus illum ratiocinari, nam is adhibuit obseruationem Lantgrauij, non correctionem Tychonis, sic enim ait pag. 58. *Hic multum vidit* Gloriosus, *& vera etiam sumit, at non recte aduersus me ratiocinatur, ego enim adhibui obseruationem Lantgrauij, non correctionem Tychonis, vt hypothesi meæ hærerem, si verę obseruationes, stellam esse sublunarem; obseruatio ergo Lantgrauij, vt eius scheda fuit grad. 71. 20. & hanc ego sumere debebam, non correctionem Tych. si ex obseruatione Land. ducere argumentum volebam, at cur ego recepi correctionem Tychonis in obseruationum historia? respondeo recepisse vt veriorem, at non vt Landgrauianam, dico autem veriorem, non absolute veram, quoniam debebat esse altitudo visa non grad. 73. 20. vt corrigit Tycho, sed 73. 31. 30. vt ego calculum deduxi, quà ratione altior adhuc stella quā semid. 45. ex-*

 titißet

titisset , at non fuißet collatio obseruationis Lantgrauij cũ Tychoniana, sed correctionis Tychonis cum eiusdem obseruatione.

Equidem Claramontius sumere debebat obseruationem Lantgrauij à Thyohone correptam & ab ipso receptam & positam in obseruationum historia, nempe grad. 73. 20. & non grad. 71. 20. vt patet ex eius postilla in margine pag. 33. quæ sic se habet *in codice Tych. est. 71. 20. at est error emen dandus vt fecimus in 73. 20. patet ex Tych. ipso in examine eius obseruationis pag. mihi 496.* existimo eum hac de causa sumpsisse altitudinem grad. 71. 20. & non 73. 20. nam si sumpsisset 73. 20. stella ipsa reponeretur supra Lunam, hoc est distasset à mundi centro terræ semid. 45. & amplius, vt nos deduximus, quod erat contra suam assertionem, assumpsit vero 71. 20. vt stellam illam reponeret subtus Lunam, distantem scilicet à mundi centro terræ semid. 8. ferè, hinc apparet eum candide nõ se gessisse in hac contemplatione, nam eas obseruationes se eligisse videtur, quæ erant suæ conclu sioni opportunę & consentaneæ. Dicit Claramon tius quod altitudo visa debebat esse non grad. 73. 20. vt corrigit Tycho. sed 73. 31. 30. vt is calculum deduxit, qua ratione altior adhuc stella quam semid. 45 extitisset; In quo loco hunc calculum deduxerit Claramontius, supposita scilicet

al-

altitudine visa grad. 73. 31. 30. penitus ignoro, per legi totum Caput 29. lib. primi de Tribus, seu demonstrationem secundam ex secunda indagine, & nihil tale repperi, dumtaxat adinueni quod posita altitudine visa Landgrauij grad. 71. 20. eruitur parallaxis grad. 2. 21. 49. & distantia à mundi centro terræ semid. 7. $\frac{3152}{4122}$ at parallaxi emendata per detractionem vnius minuti, semid. 7. $\frac{3369}{4095}$

CAPVT IV.

DIxit Claramontius quod is si assumpsisset altitudinem visam Landgrauij grad. 73. 20. quatenus corrigitur à Tychone, tunc non fuisset collatio obseruationis Lantgrauij cũ Tychoniana, sed correctionis Tychonis cum eiusdem obseruatione; mitto quod in historia obseruationum ponere debebat obseruationem puram Lantgrauij grad. 71. 20. & non à Tychone correctam grad. 73. 20. tamen animaduerti quod is aliquibus in locis vtitur obseruationibus à Tychone emendatis.

Accipiatur quæso prima demonstratio ex prima indagine, Hainzelius obseruauit altitudinem maximam gra. 76. 34. Tycho eam corrigit in 76. 34. 30. & hac ipse vtitur, eius verba pag. 60. *Paulus autem Hainzelius (vt præsertim emendat Tycho)*

cho) obſeruauit eiuſdem altitudinem in horizonte Geggingę ſeu Auguſtæ grad. 76. 34.30. eadem obſeruatione emendata vtitur demonſtratione ſecunda, & quinta eiuſdem indaginis; locum Solis in ſingulis obſeruationibus Lantgrauij ſemper accipit ſecundum emendationem Tychonis, ſic enim ſcribit Annot. 4. lib. 1. de Tribus pag. 117. *Lantgrauius ſingulis diebus obſeruationum ſuarum, horaque prima obſeruat. eius diei aſſignat locum verum Soli ex Meridianis obſeruationibus, verum Tycho ea loca ſingillatim emendat à pag. 495. vſq. ad 502. ego ſequutus ſum emendationes Tychonis, idque eo potiſſimum conſilio, vt obſtruatur effugium ſequacibus Tychonis eludendi ex hoc capite argumenta mea*; ergo ſi ipſiuſmet autoritate & conſenſu euidenter conſtat, quod is vſus fuit obſeruationibus Landgrauij à Tychone emendatis, calculum deducere debebat ex altitndine Landgrauij à Tychone emendata & ab ipſo poſita in hiſtoria obſeruationum, ſecundum quam ſtella illa à mundi centro diſtauit terræ ſemid. 45. & amplius; ſed video Claramontium aduerſus me & aduerſus meam ſententiam inſurgere, hãc altitudinem Lantgrauij grad. 73. 20. à Tychone correptam nullatenus admitti debere, nam tunc ſtella illa conſtitiſſet in orbe Lunæ, & conſequenter mota fuiſſet motu, quo Luna ipſa cietur, at conſtat ſtellam illam dumtaxat

xat

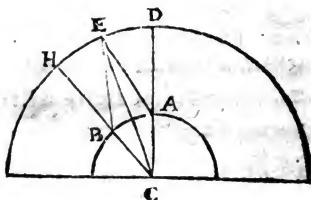
xat motu diurno agitatam fuiſſe, & non alio; Ad hoc reſpondimus & dicimus, quod ſicut ipſe pro ſcopo habuit ex obſeruationibus Aſtronomorũ oſtendere ſtellam illam fuiſse ſubtus Lunam, ad hanc igitur concluſionem oppugnandam & euertendam ſufficere contrarium oſtendiſſe, nempe ex aliquibus obſeruationibus conſtare, ſtellam illam ſupra & non infra Lunam extitiſse.

CAPVT V.

CVm itaque ex obſeruationibus Aſtronomorum ſtella illa reperiatur & infra & ſupra Lunam in diuerſis ex maxime diſcrepantibus à mundi centro diſtantijs, ſtare non poſſunt, quæ de hac ſtella Aſtronomi ſanciuerunt, conuenit ſanè inter omnes eam vnico & diurno impulſu motam fuiſse, atque in eodem loco ſemper conſtitiſse, & conſequenter à mundi centro eandem remotionem ſemper obtinere debuiſse; Alterum igitur è duobus dicendum est, vel quod obſeruationes Astronomorum falsæ fuerint, vel quod methodus, qua vſus fuit Claramontius, legitima non ſit, ſi obſeruationes falſæ sunt, nil actũ est pro parte vtraque; ſed quæso conſideremus methodum Claramõtij, methodus inquam hæc procedit comparando obſeruationes factas in diuerſis

uersis terræ locis, Dico quod secundum hanc methodum obseruationes comparatas, etiam si verissimæ fuerint, falsas & erroneas exhibere phænomeni à mundi centro distantias, ideoque hanc primethodum admitti non debere, & hoc est primarium caput meæ scriptionis aduersus Claramontium.

Exponatur duo semicirculi inæquales concentrici, attamen in eodem plano Meridiani, quorū centrum C, minor representet terram, & maior representet semicirculum, in quo consistit phænomenon, accipiantur duo terræ loca A & B, protractisque rectis lineis CB & CA ad H & D, erit CH linea verticalis situs B, & CD linea verticalis situs A, constituatur phænomenon in puncto E, quod æqualiter distet ab vtroque vertice H&D, atque ducantur rectę AE, BE, & erit AE linea visi loci respectu situs A, BE linea visi loci respectu situ B, & CE linea visi loci respectu vtriusque situs, quare angulus AEC erit parallaxis pro situ A, & angulus BEC parallaxis pro situ B, angulusque AEB ex his compositus dicetur differentia parallaxium



iuxta

iuxta deffinit. primam tertij ordinis, quã ipse tradit in suo Antitychone; Cum itaq; arcus HE, ED supponantur æquales, æquales erũt anguli ECB, ECA, sunt & rectæ CB, CA quoq; æquales, quia terræ semidiametri, ergo duo latera EC, CB æqualia cũ sint duobus lateribus EC, CA, atq; æquales angulos cõprehendant, erũt reliqui anguli BEC, AEC inter se, itẽque EBC, EAC inter se, & consequenter EBH, EAD inter se æquales; Esto arcus AB grad. 10. nempe differentia latitudinis locorum, totidemque graduum erit angulus ACB, supponamus quoque distantiam visam DAE grad. 5. 30. ergo triangulum obliquangulum ACE habebit omnes angulos notos, est enim ACE grad. 5. EAC gra. 174. 30. & AEC grad. 0. 30. notũ quoq; est latus AC terræ semid. quare vt sinus anguli AEC. 873. ad sinum anguli EAC. 9585. sinu toto existente 100000. sic erit semid. terræ AC ad rectam EC, hoc est vt. 1. ad 10. $\frac{855}{873}$. phænomenon igitur E distabit à mundi centro per vndecim terræ semidiametros ferè, in summa iste est casus primus, quem ipsemet proponit & soluit in suo Antitychone lib. 1. cap. 3. Probl. 2.

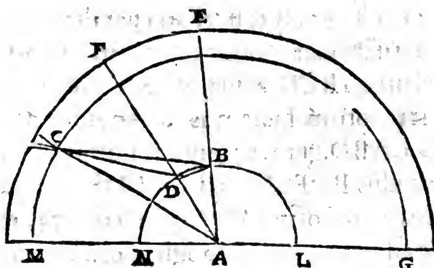
Ptol. computat parallaxim Lunæ, dum est terris vicissima grad. 1. 44. & tunc facit Lunam à mundi centro distare terræ semid. 33. 33. Copernicus vero grad. 1. 6. 21. & tunc facit Lunam à mundi

mundi centro distare terræ semid. 52. 17. Quare si nos accipiamus parallaxes singulares phænomeni E, nempe AEC vel BEC, hoc est m. 30. siue parallaxim AEB ex his compositam, hoc est grad. 1. minorem vtique parallaxim possidebit phænomenon E quam Luna, dum erit terris vicinima, qualescumque amplectamur hypotheses siue Ptolemaicas siue Copernicæas, ergo cum minorem possideat parallaxim phænomenon E quam Luna, magis distabit à mundi centro phænomenon E quam Luna, sed nos demonstrauimus secundum methodum Claramontij phænomenon E distare à mundi centro terræ semid. vndecim ferè, hoc est multo minus quam adinuenerint Ptol. & Copernicus; Quamobrem recte diximus quod obseruationes secundum hunc suum modum comparatæ falsas & erroneas exhibent phænomeni à mundi centro distantias, quod erat ostendendum.

CAPVT VI.

SEd libet eandem pragmatiam altero exemplo illustrare, reposita itaque figura consueta ex prima indagine, supponamus angulum BCA nempe parallaxim situs B esse grad. 1. angulum vero BAC grad. 15. quare CBA erit grad.

grad.164. & ſuus deinceps CBE grad.16.nempe distantia viſa ſitus B, Item ſupponamus angulũ



DCA nempe parallaxim ſitus D eſſe grad. 0. 24. angulum vero DAC grad. 5. quare CDA erit grad.174. 36. & suus deinceps CDF. grad.5. 24. nempe diſtantia visa ſitus D, ergo differentia parallaxium BCD erit grad.0.36.& differentia latit. locorum BAD grad. 10. Aſſumpto ergo triangulo BAC, ſinus anguli BCA. 1745. ad ſinum anguli CBA. 27564. ſinu toto exiſtente 100000. ſe habet vt ſemid. AB ad AC, hoc eſt vt 1.ad 15. $\frac{1189}{27504}$ & per tot terræ ſemid. diſtabit à mundi centro phænomenon C; Quod ſi hanc praxim peragemus cũ parallaxi ſitus D, nempe cum angulo DCA grad. 0.24. adhuc minorẽ inueniemus diſtãtiam phænomeni à mundi centro, nempe terræ ſemid. 13. $\frac{117}{691}$ Quod autem hæc figuratio recte ſe habeat,

K ma-

manifestum est, nam differentia altitudinum visarum grad.10.36. maior est quam differentia latit. locorum grad. 10. & excessus est grad.0. 36. quanta videlicet est differentia parallaxium; Item hæ obseruationes possunt conferri, nam tres anguli trianguli BCD æquales sunt duobus rectis, quod ita notum faciemus, Angulus CBA est grad.164. ABD grad.85. ergo reliquus CBD grad. 79. Angulus BDF est grad.95. CDF gra.5.24. ergo ex his compositus BDC grad.100. 24. est autẽ BCD grad.0.36. colligẽdo igitur omnes angulos, erit eorum summa grad. 180.

CBD.	79.	0.
BDC.	100.	24.
BCD.	0.	36.
	180.	0.

Cum itaque phænomenon C minorem habeat parallaxim quam Luna, dum est terris vicinissima, siue sumatur parallaxis situs B, siue parallaxis situs D, magis remoueri deberet à muudi centro phænomenon C quam Luna, sed nos contrarium ostendimus secundum methodum Claramontij; Quamobrem recte diximus quod obseruationes secundum hunc suum modum com-

pa-

paratæ falſas & erroneas exhibent phænomeni à mundi centro diſtantias, quod erat oſtẽdendum.

CAPVT VII.

SEd ſilentio prætereundum non eſt quoddã alterum abſurdum ſecundum methodum Claramontij, quod ſcilicet ex eadem obſeruationum combinatione inæqualiter diſtabit phænomenon à mundi cenrro; Etenim repoſita

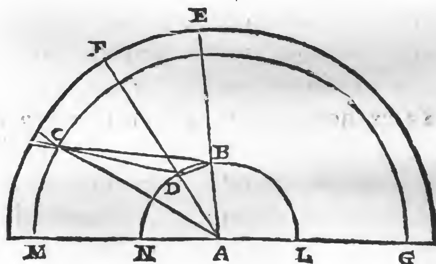


figura primæ indaginis, recta AC, nempe diſtantia à mundi centro, dupliciter indagari poteſt, vel ſecundum parallaxim ſitus B, hoc eſt per angulum ACB, vel ſecundum parallaxim ſitus D, hoc eſt per angulum ACD, per priorem viam in triangulo ABC ita ſe habet latus AB ad latus AC, vt ſinus anguli ACB ad ſinũ anguli ABC, & ſecũ-

dũ hanc viam (ſuppoſita terræ ſemid. mill. 3035.) iuxta collationes duodecim primæ indaginis, ſtella illa diſtauit à mundi centro ex prima collatione mill. 8832. ex ſecũda. 76342. ex tertia. 57635. ex quarta. 27541. ex quinta. 13307. ex ſexta. 11584 ex ſeptima 95040. ex octaua. 4080. ex nona. 3329 ex decima. 3602. ex vndecima. 38766. ex duodecima. 20915. At per poſteriorem viam in triangulo ADC ita ſe habet latus AD ad latus AC, vt ſinus anguli ACD ad ſinum anguli ADC, & ſecũdum hanc viam ſtella illa diſtauit à mundi centro ex prima collatione mill. 8833. ex ſecũda 76032. ex tertia. 57627. ex quarta 27579. ex quinta. 13390. ex ſexta. 11583. ex ſeptim. 196023. ex octaua. 3883. ex nona. 3328. ex decima. 2196. ex vndecima. 38685. ex duodecima. 20959. Hæc equidem exempla ad oſtendendum vnius & eiuſdem rectæ AC inæqualitatem, nos propoſuiſſe ſufficiant.

CAPVT VIII.

QVamobrem cum iſthæc abſurda proueniant ex methodo Claramontij, eam nullo modo amplexandam eſſe profitemur; Non negamus tamen obſeruationes factas in diuerſis terræ locis admitti, & comparari non de-

debere, ſed non eò modo, quo eas ipſe comparat, debent inquam comparari parallaxes obſeruatæ in diuerſis terræ locis, ſi adfuerint, & tunc ſecundum illas parallaxes in ſingulis locis obſeruatas indagare ſitum phænomeni, atque eius diſtantiã à mundi centro, & ſic nullum proueniet abſurdũ; Fingamus ergo quod apparuerit aliquod phænomenon, quod Neapoli obſeruatum, nulla vel imperceptibilis ſit animaduerſa parallaxis, idem contigerit obſeruatum Parisijs, idem obſeruatum Bizantij, idem obſeruatum in alijs terræ locis inter ſe maxime diſtantibus, tunc igitur tutius & ſecurius pronunciare poſſumus phænomenon illud nullam vel imperceptibilem poſſediſſe parallaxim, & conſequenter in altiſsima mundi parte, ſeu in confinio, & conturbernio fixarum conſtitiſſe; Stella itaq; noua, quæ apparuit in Caſſiopeia, in pluribus terræ locis obſeruata, hãc habuit manifeſtam apparentiam, quod vnico & diurno motu ciebatur, ergo fuit in eadem prouincia atque in eodem territorio cum fixis: Dicere non poſſumus quod fuit in igne vel aere ſupremo, nullus enim eſt ignis ſub Luna, nullique orbes reales & ſolidi, è quorum impulſu agitatus aer diurno motu circũuoluatur, mera ſunt iſthæc ſomnia & figmenta.

C A-

PERORATIO.

QVæ scripsimus aduersus methodum Claramontij, bono animo scripsimus, pro inuestigatione scilicet veritatis; Quod equidem libentius fecimus, vt eum de hac re amice admoneremus, ac desiderium suum adimpleremus, nam pag. 2. ait *Poteram ipse itaque expectare à viro docto aliquam alicuius erroris mihi adhuc imperuij veram admonitionem, & hic fuit meus animi in suscipiendo Gloriosi libro habitus, cedere veritati, & erroribus omnibus, quicumque mihi ostensi essent, candide renunciare*; Et hunc errorem putamus ei adhuc imperuium fuisse, hoc est non legitima methodo vsum esse, comparando videlicet obseruationes factas in diuersis terrę locis, eo modo, quo ipse vsus est, propterea que hanc nostram veram admonitionem ei tanquam viro docto & ingenuo minime ingratam & inuisam fore speramus; Tãdem pro coronide summas ago gratias Claramõtio, quod me inter primipilares doctrinæ Peripateticæ aduersantium, atque inter nouatores reposuerit ac locauerit, haud equidem tali me dignor honore.

Pag. 57

Pag. 61

AP-

APPENDIX.

IN tractatu meo de cometis lib. 2. propositũ fuit Problema, quomodo scilicet ex data mora cometes supra horizontem cognosci possit eius à terris distancia, & contra, vnico casu & exemplo contenti fuimus, quando videlicet cometes ęquatorem circulum descripserit, atque obseruator fuerit in terræ situ æquatori subiecto; Claramõtius lib. 3. cap. 29. de Tribus nouis stellis redarguit me, quod praxim & viam generalem non tradidi, *restringit enim* inquit *ad æquinoctialem, cum in eo mouetur phænomenon, & ibidem fuerint spectatores phænomeni, vt nobis quibus ille scribit, ita descripta methodus nulli vsui esse possit.* Respondimus id à me factum ratione quadam non contemnenda, nam cum proposuissem ostendere quod altitudo siue distantia cometes à terris sciri poterat per eius moram supra horizontem, & contra, exemplum & schematismum adaptaui facillimum, hoc est in terræ situ sub aequatore, ob sphæræ rectitudinem, ac dierum & noctium vniformitatẽ, vt ibidem quoque monuimus, adeo quod hac censura non erat opus; Replicat Claramontius hisce verbis. *Cætera admitto, at non admitto opus nõ fuisse censura, cum enim methodus eiusmodi adddućta* Pag. 90

fue-

fuerit in dissertatione includente cometas, & phenomena à recentioribus, qui extra equinoctialem omnes fuerint, obseruata, & nullum fuit phænomenon in æquinoctiali, erat methodus accomodanda obseruatis & obseruantibus extra æquinoctialem, at mihi certe erat methodus non bene explicata, explicanda eoque magis, quo Sanctuccius ad phænomena hæc noua, & extra æquinoctialem omnia existentia adduxerat, erat idcirco soluenda eius obratiocinatio, quod nisi ex intima methodi cognitione licebat. Ego itaque plenam & uniuersalem methodi explicationem Cap. ibi 30. tradidi, postea explicui solutione rationum Sanctucci Capp. 32. 33. 34. In summa si mea methodus censura digna est, quia non plena & generalis per omnes terræ situs, nec eius methodus à censura immunis erit. Dico quod eius methodus, quam plenam & generalem vocat, insufficiens est, nec deseruit omnibus terræ locis, deficiunt tres casus.

PROBLEMA CLARAMONTII.

D*Ata distantia phęnomeni à centro, datoque parallelo in quo motu diurno vertitur, & data cuiusuis propositi loci poli altitudine, inuestigare differentiam inter moram phęnomeni supra horizontes loci rationalem & naturalem in motu diurno.*

Reas-

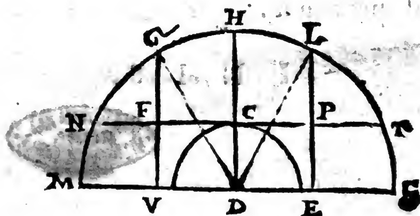
Reaſumpta eius figura, terræ ſitus, C Aſtronomicus horizon MS, Phyſicus vero NT, axis DK, vertex X. ſemid. Aequatoris DH. tropici Capricorni EL, tropici Cancri VG, aliorum parallelorũ QN, XC, Equidem hi omnes caſus bene ſe habẽt, ſiue ſitus C ponatur citra, ſiue vltra Aequatorem: Attamen hæc methodus mihi generalis non videtur, nam deeſt caſus, quando ſcilicet diameter paralleli tranſit per ſitum C, & quamuis iſte caſus abſoluatur facile ex intelligentia reliquorum, nihilominus ab authore non fuit numeratus. Tranſeat igitur diameter paralleli θς per ſitum C, ſeçans axem DK in ι, & conſideremus primo

triãgulum rectãgulum CDθ, cuius omnes anguli noti ſunt, CθD æquatur angulo HDS, nempe cõplemento altitudinis poli, rectus ad D, & θCD reliquus, nota eſt ſemid. telluris CD, ergo vt ſinus anguli CθD ad CD, ſic ſinus totus ad Cθ, dabitur ergo Cθ; At ducta Dδ cõſideremus alterũ triangulũ rectangulũ διD, cuius omnes anguli quoq; noti ſunt, δDι menſurat arcum δk, nempe diſtantiam paralleli à polo, rectus ad ι, & ιδD reliquus, nota eſt diſtantia phænomeni à mundi centro Dδ, ergo vt ſinus totus ad Dδ, ſic ſinus anguli δDι ad ιδ, & ſic ſinus anguli ιδD ad Dι, dabuntur ergo ιδ & Dι, Demum in triangulo rectangulo Dιθ ſunt quoque noti omnes anguli, ιDθ eſt altitudo poli, rectus ad ι, & ιθD reliquus, notum iam eſt latus Dι, ergo vt ſinus anguli ιθD ad latus Dι, ſic ſinus anguli ιDθ ad latus ιθ, dabitur ergo ιθ, ſed data eſt ιδ, dabitur ergo tota θδ, data quoque eſt Cθ, dabitur ergo Cδ; Quare ſi ιδ fiat ſinus totus, erit θδ ſinus verſus arcus dimidij ſupra Aſtronomicum hori-

zon-

zontem, & C∂ ſinus verſus arcus dimidij ſupra Phyſicum horizontem, & conſequenter nota erit mora phænomeni ſupra vtrumque horizontem.

At ſi forte ſitus præciſe fuerit ſub Aequatore, vnicum tamen is abſoluit caſum, quando ſcilicet phænomenon in ipſomet Aequatore mouetur, & derelinquit reliquos caſus, quando phænomenon mouetur in alijs parallelis, quos caſus abſoluere facillimum eſt. Supponatur enim quod ſitus C præciſe fuerit ſub Aequatore, & phænomenon moueatur in ipſomet Aequatore, puta MHS, ſi itaque DH fiat ſinus totus verſus, erit CH ſinus



verſus arcus dimidij ſupra Phyſicum horizontem; & DH ſinus verſus arcus dimidij ſupra Aſtronomicum horizontem; Sed ſi phænomenon moueatur in aliquo parallelo, puta Auſtrali, cuius ſemid. LE, tunc ducta DL, conſtitutum erit triangulum rectangulum LED, cuius omnes anguli

noti

noti sunt, angulus enim DLE æquatur coalterno HDL, qui mensurat distantiam paralleli ab Aequatore, rectus ad E, & reliquus LDE, nota est distantia phęnomeni à mundi centro DL, ergo vt sinus totus ad DL, sic sinus anguli LDE ad LE, dabitur ergo LE, datur PE (æquatur enim semid. telluris CD, ob parallelogrammum DP) ergo dabitur reliqua PL; Quare si LE fiat sinus totus versus, erit PL sinus versus arcus dimidij supra Physicum horizontẽ, atq; ipsa LE sinus versus arcus dimidij supra Astronomicum horizontem; & eodem modo procederemus cum parallelo aliquo, puta Boreali, cuius semid. GV. Non itaque methodus tradita à Claramontio plena & generalis est, vt ipse proposuit.

FINIS.



Errata Typographica.

PAg. 5. linea 14. eſt, corrige eſt, 6. 5. demonſtatiua, demonſtratiua, 14. linea vltima, deo, ideo, 16. 11. quæritur, quæritur, 16. 21. mibi, mihi, 16. 24. compatari, comparari, 16. linea vltima, commoſtrauit, commonſtrauit. 17. 9. ſtella, ſtellæ, 18. 12. cnim, enim, 19. 4. BkA, BkG. 19. 24 reſpcctu, reſpectu, 19. linea vltima, ptimo, primo, 22. 18. haber, habet, 24. 24. ipſum, ipſum, 27. linea vltima, yolumus, volumus, 30. 1. cui, cur, 30. 15. quonam, quo nam, 31. 11. babui, habui, 37. 7. muudi, mundi, 40. 17. diſtanrias, diſtantias, 44. 12. 9080. 19080. 44. 23. hyatopheſes, hypotheſes, 48. 4. ſpæra, ſphæra, 48. 16. Argumentabor, Argumentabar, 51. 10. ſieri, fieri, 51. 11 at D. ad D. 52. 4. conſtitutionem, cõſtitutionẽ, 52. 20. quoque, quaque, 53. 16. ſacto, facto, 55. 3. huuc hũc 61. 19. pag. 10. pag. 101. 66. 5 Thyohone, Tychone, 69. 12. ex, &, 70. 21. rectæ rectæ, 70. 23. ſitu B, ſitus B, 74. 20. muudi, mundi, 75. 8. cẽrro, cẽtro, 80. 17. inſuſſiciens, inſufficiens, 82. 6. eonſideremus, conſideremus,

Pag. 3. poſtilla pag. 1. debet dici pag. 11. & debet poni ex directo verſiculi. 4.

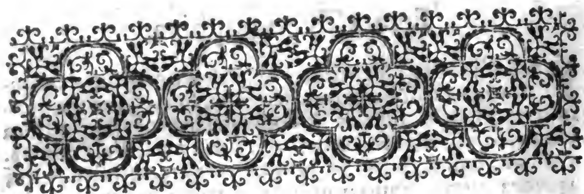
Pag. 5. poſtilla pag. 21. debet poni ex directo verſiculi. 10.

Pag. 42. poſtilla non bene cernitur, tamen debet dici pag. 63.

Pag. 81. in figura, recta linea, quæ ſignatur literis YG, debet ſignari literis VG.

Pag. 83. in figura, recta linea, quæ ſignatur literis MC, debet ſignari literis MS.

Pag. eadem 83. in figura non eſt ducta recta DL, immo etiam deberet duci recta DG, pro calculo paralleli Borealis.



IMPRIMATVR.

Felix Tamburellus Vic. Gen.

Felix de Ianuario S.T.D. Dep.

D. Thomas de Aquino Cler. Reg. Dep.